

第 178 回「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」

ご説明内容

1. 日 時 2018 年 4 月 11 日（水） 18:30～20:50
2. 場 所 柏崎原子力広報センター 2F 研修室
3. 内 容
 - (1) 前回定例会以降の動き、質疑応答
(東京電力 HD、原子力規制庁、資源エネルギー庁、新潟県、柏崎市、刈羽村)
 - (2) 3つの検証委員会（技術、健康・生活、避難）について
 - (3) フリートーク

添付：第 178 回「地域の会」定例会資料

以 上

第178回「地域の会」定例会資料〔前回定例会以降の動き〕

【不適合関係】

- 3月30日 5号機海水熱交換器建屋（非管理区域）における海水の漏えいについて [P. 2]

【発電所に係る情報】

- 3月8日 体験型総合訓練棟の設置について [P. 5]
- 3月22日 柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組み状況について [P. 7]
- 3月22日 中央制御室換気空調系ダクトの点検状況について [P. 11]
- 3月22日 プレス公表（運転保守状況） [P. 13]
- 3月29日 2018年度使用済燃料等の輸送計画について [P. 17]

【その他】

- 3月16日 村上市内における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について [P. 18]
- 3月16日 柏崎市・刈羽村における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について [P. 20]
- 3月30日 新潟本社行動計画の策定について [P. 24]
- 3月30日 原子力災害時における新潟本社の避難支援機能の拡充について [P. 31]
- 3月30日 新潟本社行動計画の取り組み状況について [P. 34]
- 4月2日 2018年度新卒採用の状況について [P. 43]
- 4月11日 コミュニケーション活動の報告と改善事項について（3月活動報告） [P. 44]

【福島の前進状況に関する主な情報】

- 3月29日 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ前進状況(概要版) [別紙]

以上

<参考>

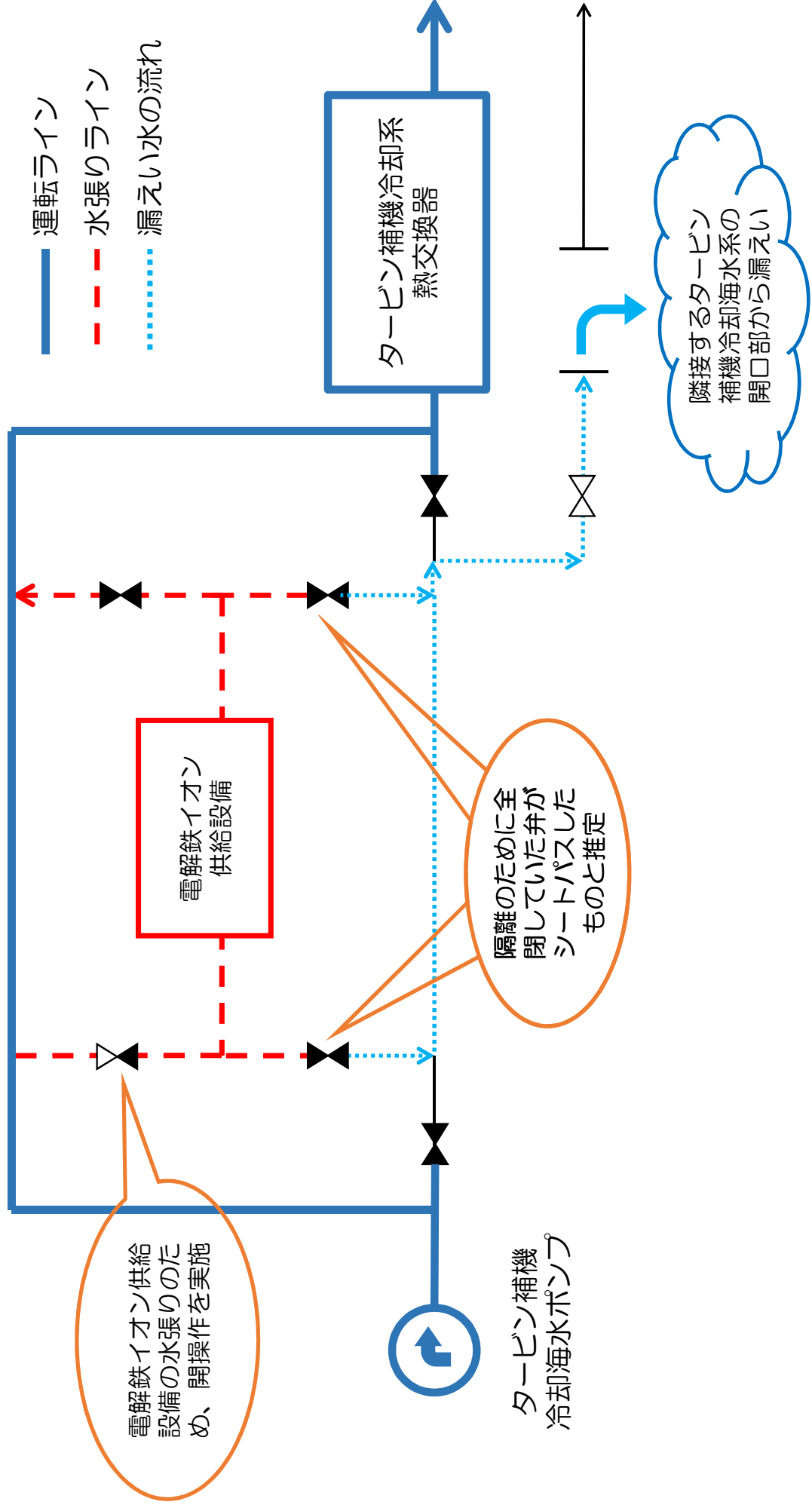
当社原子力発電所の公表基準（平成15年11月策定）における不適合事象の公表区分について	
区分Ⅰ	法律に基づく報告事象等の重要な事象
区分Ⅱ	運転保守管理上重要な事象
区分Ⅲ	運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象
その他	上記以外の不適合事象

区分：Ⅲ

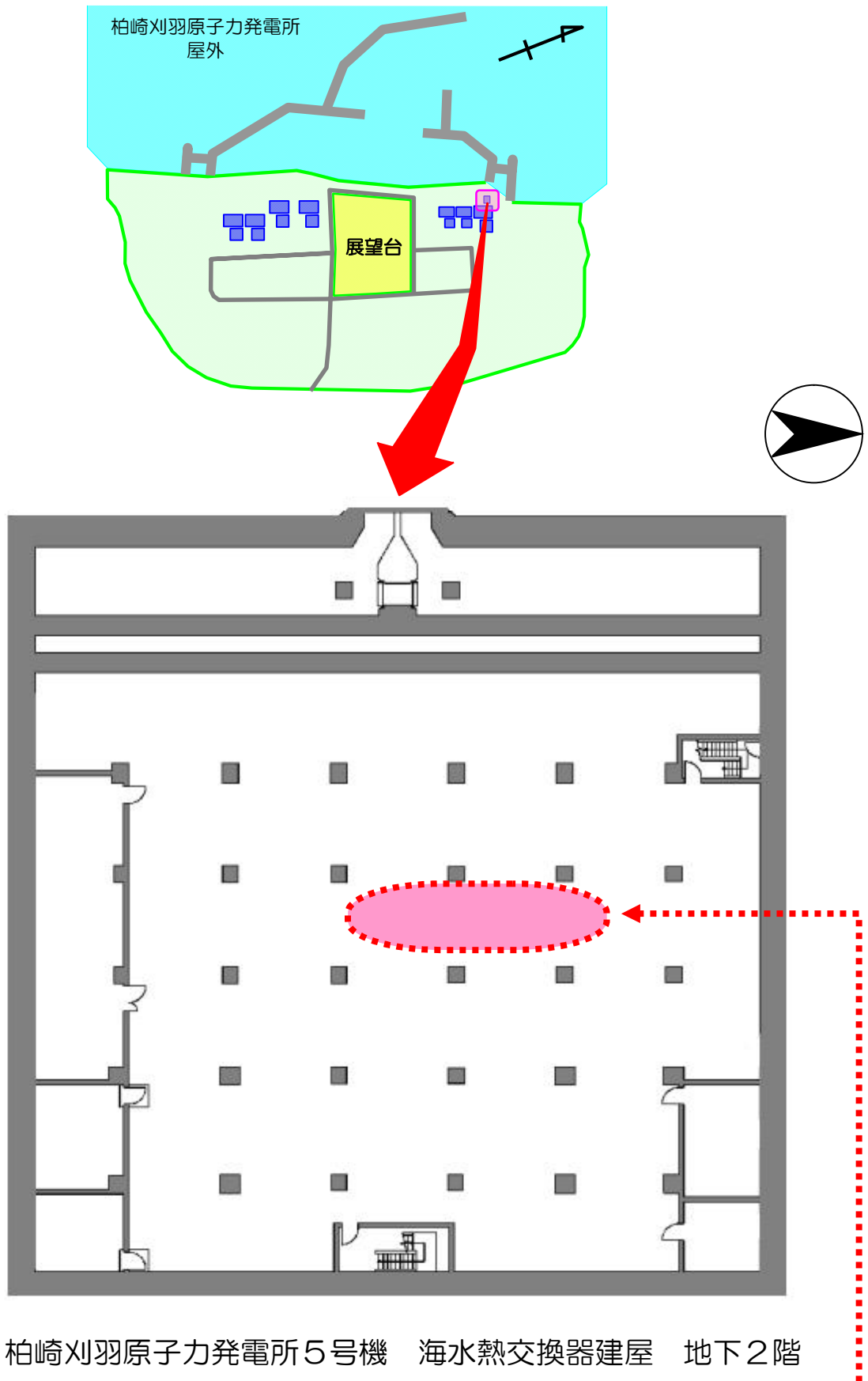
号機	5号機	
件名	海水熱交換器建屋（非管理区域）における海水の漏えいについて	
不適合の概要	<p>2018年3月30日午前10時50分頃、5号機海水熱交換器建屋（非管理区域）地下2階において、電解鉄イオン供給設備*1の点検後、復旧作業のため海水にて水張りを実施していたところ、隣接するタービン補機冷却海水系の点検箇所開放部から周辺の床に海水（約470リットル）が漏えいしていることを確認しました。</p> <p>その後、水張り作業を停止したことにより、漏えいは停止しました。</p> <p>本事象による外部への放射能の影響はありません。</p> <p>*1 電解鉄イオン供給設備 熱交換器（原子炉建屋補機冷却系およびタービン建屋補機冷却系）の海水側配管内面に耐食性に優れた酸化鉄系防食（サビ防止）被膜を形成する設備。</p>	
安全上の重要度／損傷の程度	<p><安全上の重要度></p> <p>安全上重要な機器等 / <u>その他</u></p>	<p><損傷の程度></p> <p><input type="checkbox"/> 法令報告要</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 法令報告不要</p> <p><input type="checkbox"/> 調査・検討中</p>
対応状況	<p>漏えいした海水については、排水処理を実施しました。</p> <p>システムを隔離（弁閉）していた弁からの漏えい（シートパス*2）が原因と考えておりますが、詳細な原因については現在調査中です。</p> <p>*2 シートパス 弁開閉箇所が閉状態において不純物の噛み込み等により水が流れる事象。</p>	

【添付1】

5号機海水熱交換器建屋（非管理区域）における海水の漏えいについて



5号機海水熱交換器建屋（非管理区域）における海水の漏えいについて



柏崎刈羽原子力発電所5号機 海水熱交換器建屋 地下2階

発生場所

体験型総合訓練棟の設置について

2018年3月8日
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

TEPCO

体験型総合訓練棟の概要について

TEPCO

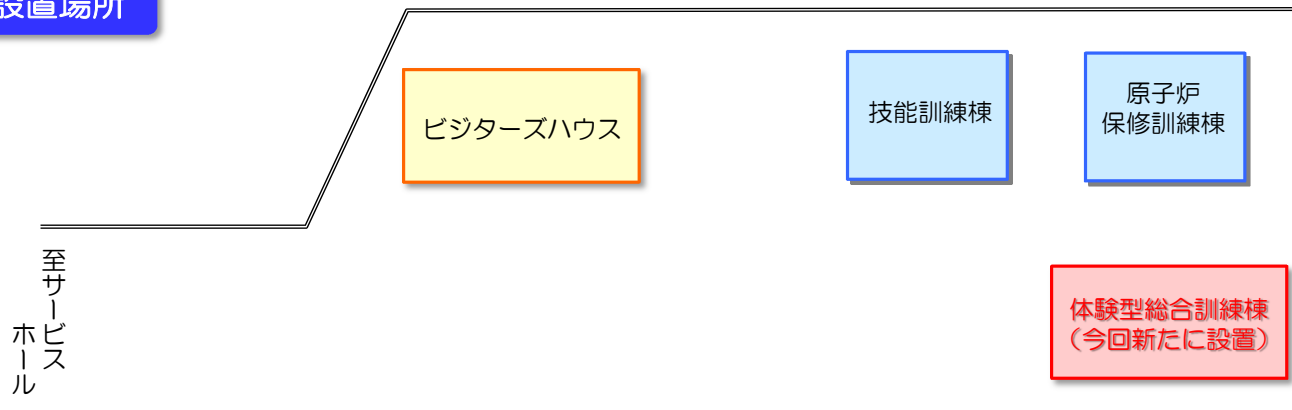
設置目的

■福島第一原子力発電所の事故や中越沖地震時の対応、これまで経験した設備トラブルや人身災害などについて風化させないよう、若手からベテランまでが体験を通して教育や訓練を受けられる「体験型総合訓練棟」を新たに設置しました。

工事概要

- 工事期間：2016年12月～2018年2月
(内装工事等含めて工事完了)
- 運用開始：2018年4月(本格運用開始)
- 建物概要：地上2階建(高さ約12m)
縦約28m、横約50m
延べ床面積約1,700㎡
【1階】体験訓練室
【2階】トラブル展示室

設置場所



・現場作業における危険を疑似的に体験でき、作業に潜むリスクを認識・予知・回避する能力を養う場として活用。

高所作業体験

脚立昇降体験 階段昇降体験 すべり体験

垂直梯子昇降体験

墜落体験

安全帯吊り下げ体験

＜危険予知体験＞

- ・高所作業
- ・危険物作業 等

危険予知体験

挟まれ体験

＜バーチャルリアリティー体験＞

- ・高所墜落体験
- ・回転体巻き込まれ体験 等

バーチャルリアリティー体験

巻き込まれ体験

2

トラブル展示室 [2階]

・これまでの事故や教訓についてのパネルや動画、事故設備の実物や模型を展示し、過去を振り返ることにより、二度と同じことを繰り返さないよう安全意識の醸成を図る場として活用。

福島原子力事故コーナー

新潟県中越沖地震コーナー

原子力不祥事コーナー

ミーティングコーナー

火災コーナー

設備トラブルコーナー

人身災害コーナー

3

柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2018年3月22日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所



柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年3月21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
I. 耐震・対津波機能（強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
(1) 基準津波の評価	完了	
(2) 防潮堤の設置	完了	
(3) 原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
(4) 津波監視カメラの設置	完了	
(5) 貯留堰の設置	完了	完了
(6) 重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)		
(1) 屋外設備・配管等の耐震評価・工事 (取水路、ガスタービン発電機、地上式フィルタベント等)	工事中	工事中
(2) 屋内設備・配管等の耐震評価・工事	工事中	工事中
II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準) (強化される主な事項のみ記載)		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
(1) 各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価・工事	工事中	工事中
(2) 防火帯の設置	工事中	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
(1) 溢水防止対策(水密扉化、壁貫通部の止水処置等)	工事中	工事中

 : 検討中、設計中
 : 工事中
 : 完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年3月21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 重要配管の環境温度対策	検討中	工事中
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンペ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉注水		
3.1 原子炉高压時の原子炉注水		
(1) 高压代替注水系の設置	工事中	工事中
3.2 原子炉低压時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

2 / 5

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年3月21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化ベントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地上式)の設置	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(2) 新除熱システム(代替循環冷却系)の設置	工事中	工事中
7. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却(ペDESTAL注水)		
(1) 復水補給水系によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
(3) コリウムシールドの設置	完了	完了
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

※2 周辺工事は継続実施

3 / 5



柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2018年3月21日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置	完了	完了
(2) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(7号機脇側)	工事中	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	工事中	完了
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 5号機における緊急時対策所の整備	工事中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	
(2) ブローアウトパネル遠隔操作化	設計中	設計中

4 / 5

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2018年3月21日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤(堤防)の設置	完了 ^{※4}				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置(防潮板含む)	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密扉化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置 ^{※3}	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上(内部溢水対策等)	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) 空冷式ガスタービン発電機車等の追加配備	完了					工事中	工事中
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置 ^{※3}	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置 ^{※3}	完了						
(13) 大減速純水タンクの耐震強化 ^{※3}	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	完了				工事中		
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強 ^{※3} ・開閉所設備等の耐震強化工事 ^{※3}	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中				完了		
(19) コリウムシールドの設置	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	完了	完了

※2 周辺工事は継続実施

※3 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

※4 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

5 / 5



<参考> 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における主な自主的取り組みの対応状況

2018年3月21日現在

	対応状況	
	6号機	7号機
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地下式)の設置	工事中	工事中
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
11. 水源の確保		
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備(荒浜側高台)	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

(お知らせメモ)

中央制御室換気空調系ダクトの点検状況について

2018年3月22日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

当所では現在、1号機から7号機の中央制御室換気空調系ダクトについて点検を進めておりますが、3月21日時点までの点検状況は以下の通りです。

現状、法令報告となる事象は確認されておられません。

【点検状況】

号機	点検開始日	点検終了日	法令報告事象	その他事象
1号機	2018年2月19日	—	無(点検中)	無(点検中)
2号機	2018年2月28日	—	無(点検中)	無(点検中)
3号機	2017年12月11日	2018年3月7日	無*	有*
4号機	2018年2月28日	—	無(点検中)	無(点検中)
5号機	2017年7月27日	2018年3月13日	無*	有*
6号機	2017年5月29日	2017年12月15日	無	無
7号機	2017年4月28日	2017年12月8日	無	有

【特記事項】

- ・前回の公表(3月8日)以降、新たな不適合は確認されておられません。
その他事象、詳細については別紙を確認願います。

※：原子力規制委員会への報告書を取り纏め中

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131 (代表)

点検状況詳細

【法令報告事象】

中央制御室の気密性に影響するような孔等は確認されておりません。

【その他事象】

中央制御室の気密性に影響しない孔等の事例は以下のとおり。

号機	公表日	概 要
3号機	2018年2月22日	腐食が確認され5箇所空気の漏れが確認されたため、目に見えない腐食孔があると判断。応急処置実施済み。
5号機	2018年1月11日	微少な腐食孔2箇所を確認。応急処置実施済み。 (約1×5mm、1mm以下)
7号機	2017年8月10日	微少な腐食孔5箇所を確認。応急処置実施済み。 (5箇所とも直径2mm程度)

以 上

プレス公表（運転保守状況）

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
①	2017年 7月12日 7月21日 11月22日 12月14日 2018年 1月11日 2月8日	2号機	原子炉建屋（管理区域）防火壁貫通部の 防火処置未実施について（区分Ⅲ）	<p>【発生状況】 2017年7月11日、2号機原子炉建屋地下1階および地下5階（管理区域）の階段室において、防火区画として設定している壁の貫通部に対して、防火処置が施されていない箇所が計2箇所あることを確認しました。 このため状況調査を行った結果、当該貫通部の状態は、建築基準法に抵触すると判断しました。</p> <p>【対応状況】 2018年1月11日に柏崎市建築主事に貫通部60箇所に関する是正計画書を提出しました。 現在、迅速且つ確実な是正作業を行うため、建設当時の貫通孔の設計、施工の考え方等について原因の深掘りを行ってまいります。この深掘り作業の過程において、これまでの調査の対象範囲に防火壁以外の壁を含んでいたことや、現場において、高所の貫通部をカメラで確認した際に、カメラの位置によっては見方が不十分であった箇所があることが判明したことから、精査・再調査すべきと判断しました。 貫通部60箇所については、現在精査中ですが、確定した対象箇所より順次、是正作業を実施しております。 再調査の方針については、2017年11月の調査結果に基づいて精査が必要になった原因の調査並びにそれに対する対策を踏まえて取り纏め2月8日に公表しました。 (2018年2月8日までにお知らせ済み)</p> <p><u>上記60箇所について精査した結果、建築基準法に抵触する防火区画貫通部は合計24箇所となりまして、なお、防火処置としては当該24箇所の他、当社が自主的に防火区画としている8箇所を加え合計32箇所について、全てモルタル充填処置等を実施しました。</u> <u>また、60箇所が減った原因は、調査対象に防火区画以外の壁を含んでいたこと、現在工事中で今後、防火処置を行う予定の貫通部を含んでいたこと等でした。</u></p> <p><u>当社は引き続き、再調査を進め、適切に防火処置を実施してまいります。</u></p>

プレス公表（運転保守状況）

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
②	2018年 1月23日	—	荒浜側水処理建屋（非管理区域）の外壁のはがれについて（区分その他）	<p>【発生状況】 2018年1月23日午後0時20分ごろ、荒浜側水処理建屋上部において、強風により外壁（鋼板）がはがれていることを確認しました。 同建屋の南壁約7m×約10mがはがれ、建屋内に雨水が流入する状況となったため、建屋内の設備保護のための電源停止等の処置を実施いたしました。 また、当該エリアへの立ち入りを制限するとともに、はがれた外壁を固縛しています。</p> <p>当該建屋では、発電所内で使用する純水を精製する機器等が設置されておりますが、発電所内で使用する純水は備蓄されており、発電所運営上の影響はありません。また、当該建屋は非管理区域であり、外部への放射能の影響はありません。</p> <p>なお、本事象による人身・公衆災害などは発生しておりません。 (2018年1月23日お知らせ済み)</p> <p>【原因】 強風により笠木(かさぎ)正面カバナーが外れ、強風が建屋内部に流入したことで発生したものと推定しています。</p> <p>【対策】 当該壁(南面)については正面カバナーの無い一体物の笠木の設置します。また、南面以外については笠木正面カバナーの取付部を補強します。</p> <p>【対応状況】 4月上旬から補修作業を開始し、当該壁(南面)は5月中旬、南面以外は6月末までに終了する予定です。</p>
③	2018年 1月29日	3号機	循環水ポンプ吐出弁ピット（屋外）における水の漏えいについて（区分Ⅲ）	<p>【発生状況】 2018年1月28日午前10時20分頃、当社社員が3号機の屋外をパトロールしていた際に、現場制御盤に循環水ポンプ吐出弁ピット内の排水弁の水位上昇を示す表示ランプを確認しました。 その後、当該エリアを巡視したところ、循環水ポンプ吐出弁ピットおよび循環水ポンプエリアに約270トンの水が溜まっていることを確認しました。 現場調査の結果、復水器の洗浄装置につながる配管の接続部から水（非放射性）が漏えいしていることを確認しました。このため、当該の配管の元弁を閉止したことにより漏えいは停止しております。</p> <p>なお、当該系統は現在使用していないことから、プラント設備への影響はありません。 本事象による外部への放射能の影響はありません。 漏えいした水は排水ポンプで排水処理を実施しました。 (2018年1月29日お知らせ済み)</p> <p>【対応状況】 ○推定原因 調査の結果、当該配管はプラント停止中に使用していない系統に繋がる配管ですが、配管内は水が満水状態で滞留していたこと、および事象発生前の数日間、外気温度が氷点下となる日が続いていたことから、配管内の水が凍結し膨張したことによる配管内圧力の上昇により、配管接続部のゴム製パッキンが破損し、漏えいに至ったものと推定しております。</p> <p>○対策 当該配管について水抜きを実施し、パッキンの交換を行いました。今後、当該配管へ保温材の取り付けを実施します。また、屋外配管で保温材がなく凍結するおそれのある類似箇所についても、水抜きや通水の凍結防止対策を実施しました。</p>

防火区画貫通部（60箇所）の精査および是正状況について

【防火処置実施箇所（32箇所）の内訳】

<建築基準法対象（24箇所）>

号機・建屋	箇所数
1号機・原子炉建屋	7（6）
1号機・タービン建屋	3（1）
1号機・海水熱交換器建屋	2（0）
2号機・海水熱交換器建屋	2（0）
5号機・原子炉建屋	1（1）
5号機・海水熱交換器建屋	1（0）
6号機・タービン建屋	1（0）
1／2号機・サービス建屋	3（3）
1～4号機・洗濯設備建屋	4（4）
合計	24（15）

<自主防火区画（8箇所）>

号機・建屋	箇所数
2号機・原子炉建屋	4（4）
1～4号機・洗濯設備建屋	4（4）
合計	8（8）

※（ ）内は管理区域の箇所数の再掲

【現場の防火処置実施状況の例】



<防火処置実施前>

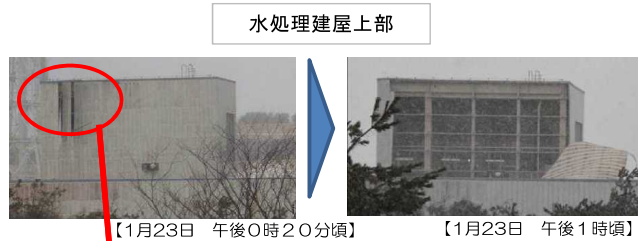
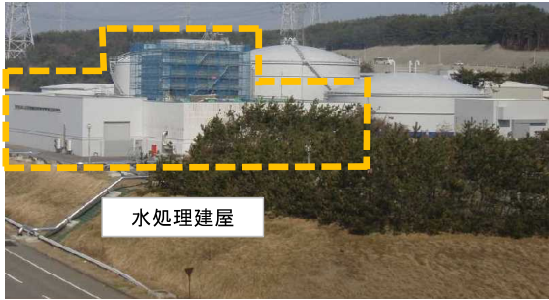


<防火処置実施後>

1／2号機サービス建屋 地下1階
（放射性廃棄物処理系サンプポンプ室入口付近）

【事象】

1月23日(火)午後0時20分頃、荒浜側水処理建屋上部 南面において、強風により鋼板外壁(南西部上部)の一部はがれ、その後、南側外壁面がほぼ全面風にあおられ、はがれた。



【現場調査】

現地調査を行った結果、笠木正面カバーの外れを確認した。



笠木(かさぎ)：外壁等の上部に付ける雨の侵入を防止するもの



【推定原因と対策】

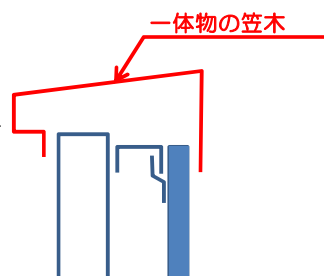
外壁はがれた原因は、強風により笠木正面カバーが外れたことで強風が建屋内部に流入したことで発生したものと推定している。

対策としては、当該壁(南面)については正面カバーの無い一体物の笠木を設置します。また、南面以外については笠木正面カバーの取付部を補強します。

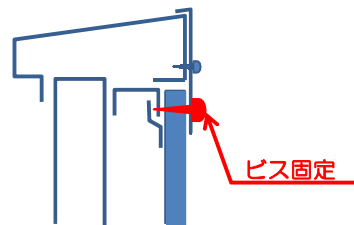


対策

パターン1
(当該壁：南面)



パターン2
(南面以外)



2018 年度使用済燃料等の輸送計画について

2018 年 3 月 29 日

東京電力ホールディングス株式会社

当社は、2018 年度の輸送計画を以下のとおり計画しておりますので、お知らせいたします。

1. 2018 年度 使用済燃料輸送計画

輸送時期	輸送数量	輸送容器型式・基数	搬出先	搬出元
第 2 四半期*1	BWR 燃料 69 体約 12 トン U	HDP-69B 型 1 基	リサイクル燃料貯蔵株式会社 (青森県むつ市)	柏崎刈羽 原子力発電所
第 3 四半期*2	BWR 燃料 1 体約 0.2 トン U	NH-25 型 1 基	日本核燃料開発株式会社 (茨城県大洗町)	柏崎刈羽 原子力発電所

(注) 上記計画は、変更になることがあります。

トン U: 燃料集合体中の金属ウラン重量

* 1 リサイクル燃料貯蔵株式会社の事業開始時期「2018 年後半」にあわせて搬出するもの。

* 2 漏えい燃料の照射後試験のために搬出するもの。

2. 2018 年度 低レベル放射性廃棄物輸送計画

輸送予定なし

3. 2018 年度 新燃料輸送計画

輸送時期	輸送数量	搬出先	搬出元
第 4 四半期	96 体	原子燃料工業株式会社 (茨城県東海村)	福島第一原子力発電所 6 号機

(注) 上記計画は、変更になることがあります。

以 上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
広報室 メディア・コミュニケーショングループ 03-6373-1111 (代表)

村上市内における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について
～皆さまからのご意見をお伺いしご不安や疑問におこたえするとともに、
バーチャル・リアリティ（VR）を活用して発電所の安全対策をご紹介します～

2018年3月16日

東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

当社柏崎刈羽原子力発電所では、福島第一原子力発電所の事故の反省と教訓を踏まえ、設備面におけるより一層の安全対策を講じるとともに、事故への対応力の強化を目的に、様々な事故や災害を想定した訓練を継続して行うなど、発電所全体で安全性の向上に取り組んでおります。

当社は、県内の皆さまからのご意見を直接お伺いしご不安や疑問におこたえするとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の取り組みを新潟県内の一人でも多くの方々にわかりやすくご紹介するため、「東京電力コミュニケーションブース」を4月4日(水)～4月8日(日)にわたって、荒川ショッピングセンターアコスの特設会場に開設いたします。

ブースではパネルや模型の展示を通じて柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等のご説明を行うとともに、バーチャル・リアリティ(VR)を活用して、電源車や貯水池などの安全対策を臨場感ある映像でわかりやすくご紹介いたします。

ブースには当社社員が常駐しております。ぜひ、お気軽に足をお運びくださいますようお願いいたします。

以上

別紙：村上市に開設する「東京電力コミュニケーションブース」の概要

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社 渉外・広報部 広報総括グループ 025-283-7461（代表）

村上市に開設する「東京電力コミュニケーションブース」の概要

1. 設置期間

2018年4月4日（水）～4月8日（日）の5日間

2. 開設時間

午前10時～午後5時

3. 場 所

荒川ショッピングセンター アコス 特設会場

（住所：村上市藤沢 91-5）

4. 設置内容

○バーチャル・リアリティ（VR）コーナー

電源車や貯水池などの柏崎刈羽原子力発電所の安全対策を、臨場感ある映像でわかりやすくご紹介します。

○パネルコーナー

柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の取り組みや6・7号機原子炉設置変更許可の内容などを、パネルで当社社員がご説明します。

○体験コーナー

サンプルを使って身近にある物（昆布や化学肥料など）の放射線測定を体験いただけます。また、発電模型で、いろいろな発電のしくみをご覧ください。

5. 地 図



※会場には当社社員が常駐しておりますので、お気軽にお声掛けください。

※入場は無料です。

以上

柏崎市・刈羽村における「東京電力コミュニケーションブース」の開設について
～柏崎市・刈羽村で初めて開催いたします～

2018年3月16日

東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

当社柏崎刈羽原子力発電所では、昨年12月27日に6号機、7号機の原子炉設置変更許可をいただいたことを踏まえ、今年1月に柏崎市、刈羽村に、地域の皆さまへの説明会を開催し、これまでの新規制基準への適合性に係る対応状況や安全対策の取組み等について地域の皆さまへ、ご説明をさせていただきました。

さらに、一人でも多くの方々に発電所の状況等をわかり易くご紹介するとともに、地域の皆さまからのご意見を直接お伺いしご不安や疑問におこたえするために、この度、初めて柏崎市・刈羽村で「東京電力コミュニケーションブース」を開設いたします。

3月31日（土）に刈羽村の高町地区集会場での開催をはじめとして、4月から5月末を目途に、柏崎市ならび刈羽村の約20地点において同様のブースを開設していく予定です。日時や場所等については、詳細が決まり次第、地域の皆さまへお伝えさせていただきます。

ブースではパネルや模型の展示を通じて、当社社員が柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等のご説明を行うとともに、バーチャル・リアリティ（VR）を活用して、電源車や貯水池などの安全対策を臨場感ある映像でわかりやすくご紹介いたします。

また、地域の皆さまがお気軽に足を運んでいただけるよう、キッズスペース、工作教室やカルチャー教室等も設置し、ご家族揃ってお越しいただけるような会場となっております。

以上

別紙：刈羽村高町地区集会場に開設する「東京電力コミュニケーションブース」の概要

東京電力コミュニケーションブース in 刈羽村（折り込みチラシ）

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
柏崎刈羽原子力発電所 広報部 報道グループ 0257-45-3131（代表）

刈羽村高町地区集会場に開設する「東京電力コミュニケーションブース」の概要

1. 日 時

2018年3月31日（土） 午前9時～午後4時

2. 場 所

刈羽村高町地区集会場（住所：刈羽村大字下高町 466 番地）

3. 主な設置内容（予定）

○バーチャル・リアリティ（VR）コーナー

電源車や貯水池などの柏崎刈羽原子力発電所の安全対策を、臨場感ある映像でわかりやすくご紹介します。

○パネルコーナー

柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の取り組みや6・7号機原子炉設置変更許可の内容などを、パネルを用いて当社社員がご説明します。

○発電模型コーナー

サンプルを使って身近にある物の放射線測定を体験いただけます。また、発電模型で、いろいろな発電のしくみをご覧ください。

○キッズスペース

段ボール迷路等、お子さまが楽しく遊べるようなスペースをご用意いたします。

○カルチャー教室

地元の講師によるフラワーアレンジメント教室をご準備いたします。

4. 地 図



※会場には当社社員が常駐しておりますので、お気軽にお声掛けください。

※入場は無料です。

以 上

ご案内

東京電力 コミュニケーションブース in 柏崎市・刈羽村

わたしたちが原子力発電所に関するみなさまの疑問にお答えします。
ご家族のみなさんで、
どうぞお気軽にお越しください！

入場無料



➡ 詳しいイベント内容については裏面をご覧ください。

開催日時	開催場所	
4月7日(土) 9:00~16:00	大洲コミュニティセンター	柏崎市赤坂町3番14号
4月8日(日) 9:00~16:00	枇杷島コミュニティセンター	柏崎市宮場町12番8号
4月8日(日) 10:00~15:00	北条コミュニティセンター	柏崎市大字大広田93番地1
4月14日(土) 9:00~16:00	荒浜コミュニティセンター	柏崎市荒浜三丁目7番17号
4月14日(土) 9:00~15:00	中鯖石コミュニティセンター	柏崎市大字加納2564番地1
4月15日(日) 9:00~15:00	高田コミュニティセンター	柏崎市大字新道3388番地
4月15日(日) 9:00~15:00	田尻コミュニティセンター	柏崎市大字安田1413番地1
4月15日(日) 10:00~15:00	刈羽村第二体育館 (桃の花見フェスティバル内)	刈羽村大字刈羽97番地
4月21日(土) 9:00~15:00	高柳コミュニティセンター	柏崎市高柳町岡野町1849番地1
4月22日(日) 9:00~16:00	松波コミュニティセンター	柏崎市松波二丁目17番3号
4月22日(日) 10:00~16:00	西山いきいき館	柏崎市西山町池浦877番地
5月12日(土) 9:00~15:00	刈羽村 油田地区集会場	刈羽村大字油田1351番地
5月13日(日) 9:00~16:00	刈羽村 勝山地区集会場	刈羽村大字滝谷1236番地
5月19日(土) 10:00~16:00	中央地区コミュニティセンター	柏崎市東港町5番55号
5月19日(土) 19:30~21:00 (説明会)	北鯖石コミュニティセンター	柏崎市大字中田2295番地1
5月20日(日) 9:00~16:00	西中通コミュニティセンター	柏崎市橋場町15番6号
5月26日(土) 9:00~16:00	刈羽村 赤田地区集会場	刈羽村大字赤田町方543番地
5月27日(日) 9:00~16:00	米山コミュニティセンター	柏崎市米山町1338番地2

※会場の都合上、開催時間ならびにブース内容が異なりますことをあらかじめご了承ください。

お問い合わせ先

東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所 広報部
TEL : 0257-20-2800 (9:00~17:00 平日のみ)



当日
会場では
こんなこと
やっています！

パネルコーナー

柏崎刈羽原子力発電所
6, 7号機の原子炉設置
変更許可などについて
ご紹介します。



▲パネル展示イメージ

工作コーナー

子ども向け、大人向けの
工作をご用意しています。
おみやげに持って帰って
くださいね！



◀▲工作イメージ

VRコーナー

バーチャルリアリティーで
発電所見学気分。
画面をのぞいて
みませんか？



▲バーチャルリアリティーイメージ

発電模型 コーナー

火力、原子力などの
発電模型の展示、また
放射線簡易測定器の
測定体験ができます。



▲発電模型イメージ

キッズコーナー

ふわふわ遊具や段ボール
迷路、プラズマカーで遊んで
いってね！

※高柳・中央地区コミュニティー
センターでは設置していません。



▲段ボール迷路イメージ



▲ふわふわ遊具イメージ

お楽しみコーナー

当日、会場によって様々な
お楽しみコーナーをご用意
しています。



▲プラズマカーイメージ



当日アンケートにご協力いただいた
方には、粗品をさしあげます。

新潟本社行動計画の策定について

～2018年4月より「まもる・そなえる・こたえる」ための活動を進めていきます～

2018年3月30日

東京電力ホールディングス株式会社
新 潟 本 社

当社は、このたび、改めて柏崎刈羽地域をはじめとする新潟県の皆さまのお考えに誠心誠意お応えし、地域に根差した企業となるための基本姿勢をお示しする、新潟本社行動計画「まもる・そなえる・こたえる」（以下、行動計画）を策定いたしました。

新潟本社では、本年4月より、この行動計画でお示しする5つの基本姿勢「安全性向上」「運営体制の構築」「防災支援」「地域貢献」「傾聴と対話」に基づき、様々な活動を進めてまいります。

また、これらの活動を通じて新潟県の皆さまから伺った『声』を、新潟本社の具体的な取り組みへと反映しながら、地域の皆さまとともに歩み続ける地元本位の経営を実践してまいります。

以 上

【添付資料】

<別紙>新潟本社行動計画「まもる・そなえる・こたえる」

【本件に関するお問い合わせ】

東京電力ホールディングス株式会社

新潟本社 渉外・広報部 広報総括グループ 025-283-7461（代表）

TEPCO

新潟本社行動計画



地域とともに歩み続ける

まもる

私たちは、世界最高水準の原子力安全実現のため、不断の安全対策を実施していきます

そなえる

私たちは、万一の原子力災害に備えて、関係自治体と連携しながら避難支援の取り組みを充実していきます

こたえる

私たちは、立地地域をはじめとした県民の皆さまからの『声』を拝聴し、様々な取り組みに反映していきます

<はじめに>

当社は、新潟県内に、水力発電所、原子力発電所、送電線を含め多くの重要施設を立地させていただいており、県民の皆さまには、90年以上の長きにわたり、首都圏へ電力を安定的に送るために多大なるご理解とご協力をいただいております。

そして、原子力発電所は誘致いただいてから約半世紀を迎えることから、ここで改めて、柏崎刈羽地域さらには県民の皆さまの想いに誠心誠意お応えし、地域に根差した企業となれるよう、地元本位確立のための行動計画を策定し取り組むことといたしました。

当社は、これまで不祥事や設備トラブル、情報発信の不備など、皆さまにご不安とご心配をおかけしてきました。これらが繰り返された背景としては、当社が自社目線で行動し、地元のご意見をしっかりと受けとめて行動に反映する姿勢が不足していたことにあります。この反省を踏まえ、今後生まれ変わった気持ちで、体質の改善に取り組みます。

本計画では、新潟本社に寄せられた主なご意見をまとめた以下5つの項目に対する基本姿勢をお示しいたします。そして、地域の皆さまとの対話活動による『声』を踏まえ、今後順次策定していく当社の具体的な取り組みに反映してまいります。

1. 安全性向上
2. 運営体制の構築
3. 防災支援
4. 地域貢献
5. 傾聴と対話

本計画のもとで、私たち社員一人ひとりが地域社会の一員として、真摯に行動し、地域とともに歩み続けてまいります。

1. 安全性向上

より高い安全レベルを目指し挑戦を続けてまいります

私たちは、「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類なき安全を創造し続ける原子力事業者になる」との決意の下、安全を絶えず問いかける企業文化を確立する取り組みを継続するとともに、事故の当事者として、国により定められた規制基準にとどまらず、更なる安全性向上を目指し、国内外事業者の優れている取り組みを速やかに取り入れていくなど、自主的な取り組みを進めることで世界最高水準の原子力安全を実現してまいります。

2. 運営体制の構築

安全最優先の運営体制を構築し、運用してまいります

私たちは、地元からの一層の信頼獲得に加え、主体的かつ責任を持って業務を遂行できるよう、当社の原子力事業を社内カンパニー化します。これに伴い、新潟県域における発電所運営や県域対応についても責任を持って一体的に進められる運営体制を整えてまいります。

この体制の下、まずは、新潟県知事の掲げる3つの検証（福島第一事故原因、事故の健康と生活への影響、安全な避難方法）について全力で協力するとともに、安全への姿勢、原子力防災への取り組み、運営体制、情報発信を含めて、今まで以上の高みを実現することにより、地域の皆さまに安心していただけるように努めてまいります。また、浄水発生土等の県内の課題についても真摯に取り組めます。

3. 防災支援

地域の皆さまの健康と安全を守るため、避難支援の取り組みを充実させ、万一の原子力災害への備えを強化します

私たちは、万一の原子力災害に備え、国や自治体等が行う防災対策の検討に積極的に参加し、安全な住民避難に資する支援要員の確保や必要な資機材・物資の配備とともに、避難支援を想定した訓練を積み重ねるなど、原子力防災対策の充実・強化に向けた取り組みを深めてまいります。

さらに、地域の一員として、原子力災害に限定することなく自然災害の分野についても協力し、常日頃から地域の安全確保に向けて積極的に取り組みます。

4. 地域貢献

地域に向き合い、地域活性化に資する取り組みを進めます

私たちは、地域の一員として、地域行事やボランティアなど、地域活性化に資する活動に積極的に参加してまいります。そして、皆さまのご意見・ご要望に向き合い、私たちの事業が将来にわたり地域の暮らしや産業にお役に立てるよう取り組みます。

また、地域の発展に寄与する将来的な事業運営や電源構成の在り方についても、地域のエネルギー事業者として、しっかりと検討してまいります。

5. 傾聴と対話

皆さまの『声』をお聞きする対話の機会を増やします

私たちは、これまでも立地地域をはじめとする県民の皆さまのご不安・ご心配・お叱りの声を数多くいただいてきましたが、皆さまの想いを感じ取れていませんでした。今後、私たちが地域に根差したエネルギー事業者となるために、社員一人ひとりが皆さまとの対話の機会を増やし、いただいた『声』を真摯に受け止め、そして、その『声』に応えてまいります。

また、SNSの活用をはじめとした情報発信の多様化を図りながら、世界・日本のエネルギー事情について、広く社会の皆さまにお伝えし、我々の暮らしに欠かせないエネルギーの状況などについて、積極的に発信するよう努めてまいります。

以上

まもる

そなえる

こたえる

原子力災害時における新潟本社の避難支援機能の拡充について

2018年3月30日

東京電力ホールディングス株式会社
新 潟 本 社

当社は、本日お知らせいたしました「新潟本社行動計画」に基づく具体的な取り組みの一環として、本年4月1日より、新潟本社の避難支援機能を拡充することといたしました。

新潟本社では、2016年10月より、新潟本部（所在地：新潟県新潟市）において「避難支援チーム」を運用してまいりましたが、4月1日付で、「新潟本社行動計画」の取り組みを推進する拠点として新たに柏崎市内に開設する「まもる・そなえる・こたえる」オフィス内に、「避難支援チーム」の活動の本拠を移転することといたしました。

「まもる・そなえる・こたえる」オフィスには、防災や避難支援業務を専門とする社員14名が常駐するとともに、柏崎刈羽原子力発電所をはじめ新潟県内で地域対応業務にあたる社員がサテライトオフィスとして利用することで、立地地域の皆さまのご要望やご意見などの「声」を、より近くでお伺いする拠点として活用してまいります。

また、4月1日にあわせて、新潟本部、柏崎刈羽原子力発電所、新潟県および近隣県にある当社事業所との協働体制を確立することにより、「避難支援チーム」の緊急時の初動要員を、従来の約50名体制から約140名体制へと増員いたします。

新潟本社では、これらの避難支援機能の拡充を通じて、より迅速できめ細かい避難支援方策を立案するとともに、立地地域の皆さまとの対話を通じて、皆さまのご意見やご不安の声を真摯に受け止め、当社の防災・避難支援の取り組みに反映してまいります。

以 上

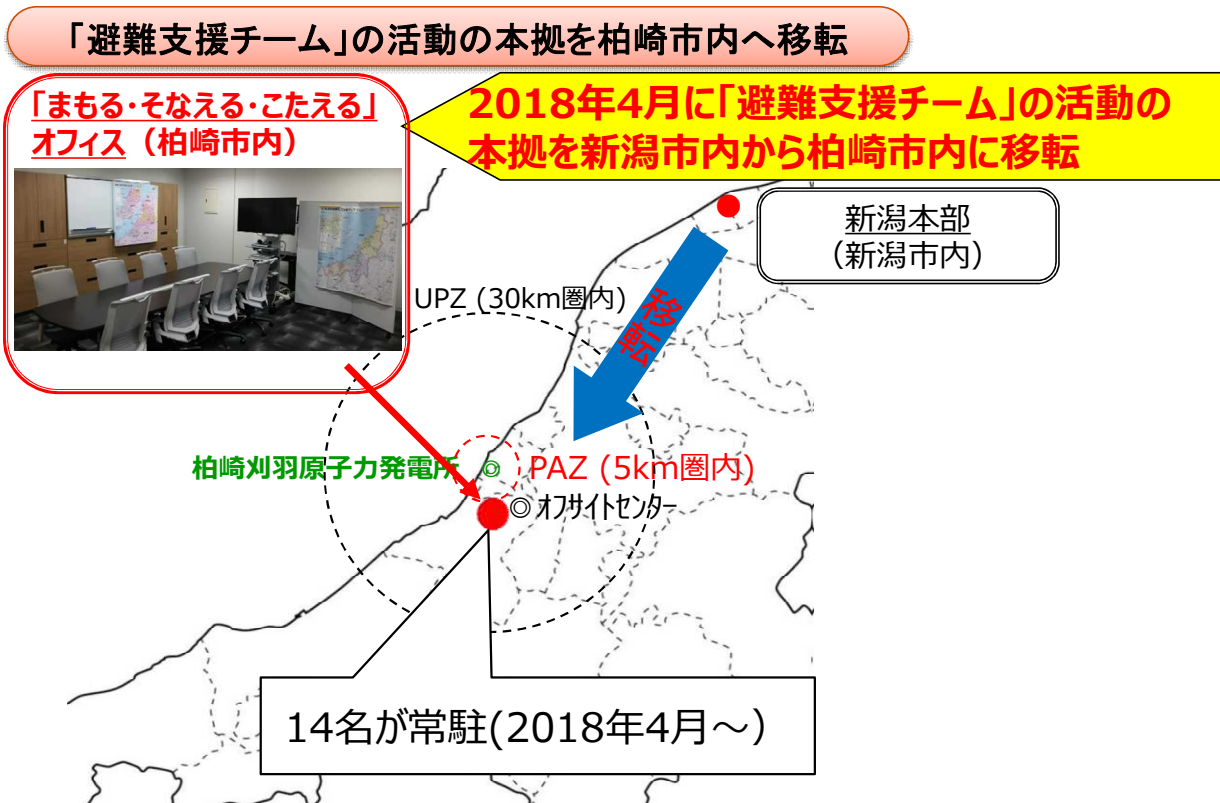
【添付資料】

- ＜別紙1＞新潟本社の避難支援機能の拡充の概要
- ＜別紙2＞避難支援機能拡充の具体的な取り組み

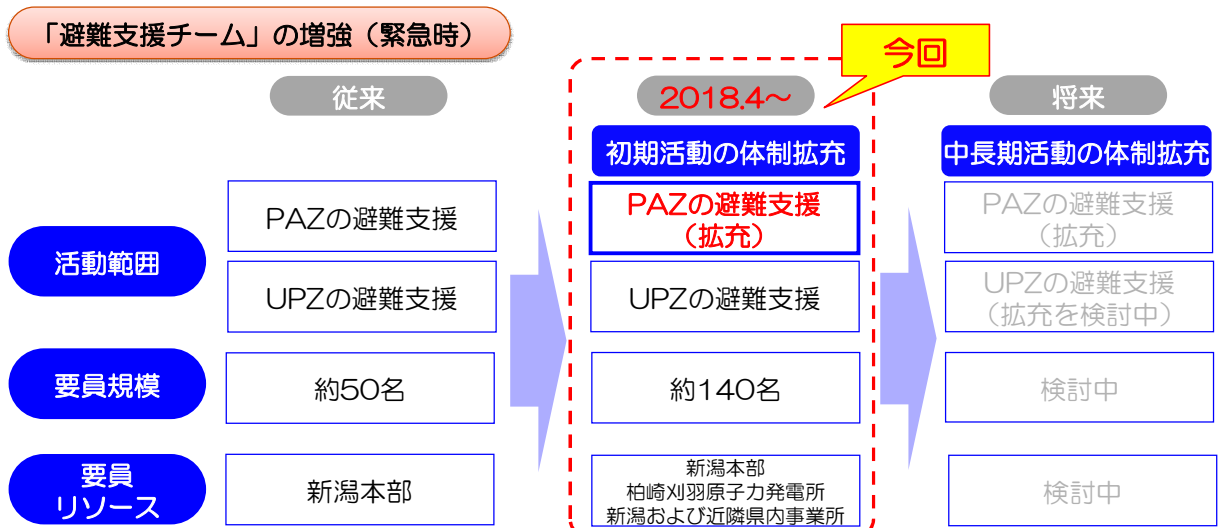
【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社 渉外・広報部 広報総括グループ 025-283-7461（代表）

新潟本社の避難支援機能の拡充の概要

1. 避難支援チームの活動の本拠の移転



2. 避難支援チームの増強（緊急時）



以上

避難支援機能拡充の具体的な取り組み

- ① 防災や避難に係わる地元の方のご意見やご不安の声をしっかりと受け止める活動の強化
 - a. 地元の方と直接触れ合う機会を増やし、これを通じた傾聴活動を推進
 - b. 自治体、実動機関(消防・警察・自衛隊)、医療・社会福祉関係者 (PAZ 圏内及び近傍の病院・福祉施設等) など専門的立場の方々から直接ご意見を伺う機会を増やし、当社の活動へ反映

- ② PAZ 圏内の避難支援活動を想定した訓練と改善による力量向上
 - a. 要員参集・指令訓練
 - ・ 現場活動を行うための速やかな参集および情報連絡
 - ・ 発電所・新潟本部・オフサイトセンター・本社連携強化
 - b. 支援活動実動訓練
 - ・ 要配慮の方々、福祉施設・病院等の避難補助
 - ・ 避難経路開設・運営(受付・案内補助・除雪・車両誘導等)の補助
 - ・ 退域時検査所を想定したスクリーニングの補助
 - c. 基礎訓練 (介護や防災に関わる講習・資格取得、車両等運転)

- ③ 避難支援組織の拡充と強化
 - a. 自治体、実動機関(消防・警察・自衛隊)、医療・社会福祉関係者 (PAZ 圏内及び近傍の病院・福祉施設等) など専門的立場の方々から伺ったご意見や、訓練結果に基づく必要資機材物品調達
 - b. UPZ 圏内の避難支援活動体制整備

以 上

新潟本社行動計画の取り組み状況について



2018年3月30日
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

TEPCO

目次

1

1. 安全性向上の取り組み
2. 運営体制の構築の取り組み
3. 防災支援の取り組み
 - NEW** ① 柏崎市内に防災・避難支援専門要員14名が常駐
 - NEW** ② 緊急時の初動要員を約140名体制へと増員
4. 地域貢献の取り組み
5. 傾聴と対話の取り組み
 - ① 各戸訪問
 - ② 東京電力コミュニケーションブース
 - ③ 地域の皆さまへの説明会
 - ④ トークサロン
 - ⑤ 発電所視察対応
 - ⑥ 広告

TEPCO

1. 安全性向上の取り組み

概要

- 「安全意識」「技術力」「対話力」を向上させるため、原子力安全改革プランを実行
- 新規制基準適合性審査（以下、審査）への真摯な対応
- 1 F 事故の反省を踏まえた安全対策の着実な実施
※個別具体的な取り組み状況について、原子力安全改革プラン進捗報告にて定期的に報告

主な取り組み

<事故を防ぐ>

- 1 F 事故の反省と教訓を踏まえた、自主的な安全対策を実施
- 綿密な断層調査による活動性評価及び保守的な基準地震動の策定
- 厳格な審査を通じた、更なる安全性向上と継続的な改善



TEPCO

<止める（事故対応の技術的能力の向上）>

- 事故対応時に迅速・的確な意志決定が図られるよう、米国などの緊急時対応体制である、ICS（災害時現場指揮システム）の考え方を導入
- 過酷な状況を想定し、さまざまなシナリオによる訓練を継続的に実施し、技術的能力を向上



1. 安全性向上の取り組み

主な取り組み

<冷やす>

- 電源喪失時も原子炉の冷却が可能となるよう、高圧代替注水設備の設置、消防車や大容量送水車の配備等、冷やす機能を多様化、多重化



<放射性物質を閉じ込める・減らす>

- 既存の除熱システムに加えて、圧力容器と格納容器内の除熱が可能な「新除熱システム」を開発し設置
審査では、フィルタバントと同等以上の効果があり、バントに優先して使用すべき設備として評価され、他のBWRプラントにも設置を義務付け
- 万が一のバントに備え、放射性物質の放出を大幅に低減するフィルタバント装置を設置



TEPCO

2. 運営体制の構築の取り組み

概要

- 新潟本社の設置
- 原子力事業の社内カンパニー化を予定
- 新潟県知事の掲げる3つの検証へのご協力

主な取り組み

〈まもる・そなえる・こたえるオフィス〉

- 2015年4月新潟本社設立
 - 柏崎刈羽地域での説明会や県内全域における対面での説明
 - 柏崎刈羽原子力発電所などの当社施設の見学機会の拡大・強化
 - 関係自治体等とご相談し、原子力防災の充実や実効性ある避難支援策の策定に向けた検討・実施
 - 行動計画の活動拠点として、柏崎市内に「まもる・そなえる・こたえる」オフィスを開設。フリーアドレスを導入し、社員が車座になって議論を進めながら、新潟県内の地域対応等を強化
- 3つの検証へのご協力
 - 新潟県技術委員会へのご説明32回（発電所視察含む）
 - 福島事故検証課題別ディスカッションへのご説明33回
 - 避難委員会による発電所ご視察対応（3/29）



TEPCO

3. 防災支援の取り組み ① 柏崎市内に防災・避難支援専門要員14名が常駐

NEW

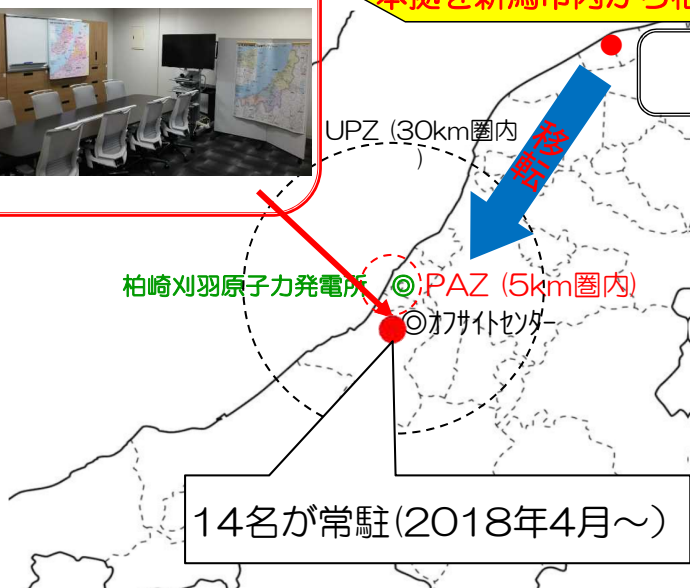
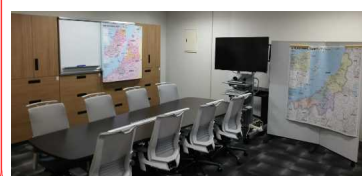
5

- 2018年4月に「避難支援チーム」の活動の本拠を、現在の新潟市内から、柏崎市内に開設する「まもる・そなえる・こたえる」オフィスへ移転し、防災や避難支援業務を専門とする社員14名が常駐（→移転後の活動内容については、次頁を参照）

「避難支援チーム」の活動の本拠を柏崎市内へ移転

「まもる・そなえる・こたえる」オフィス（柏崎市内）

2018年4月に「避難支援チーム」の活動の本拠を新潟市内から柏崎市内に移転



新潟本部
(新潟市内)



介助実習



介護技術講習



福祉車両



マイクロバス


36

TEPCO

3. 防災支援の取り組み ① 柏崎市内に防災・避難支援専門要員14名が常駐

- 避難計画に関する地元の方のご意見やご不安の声をしっかりと受け止める活動を強化
- PAZの避難支援活動を想定した訓練と改善のサイクルを継続的に展開
- 更に、概ね30km圏内(UPZ)の避難支援活動を含めた避難支援組織の拡充と強化

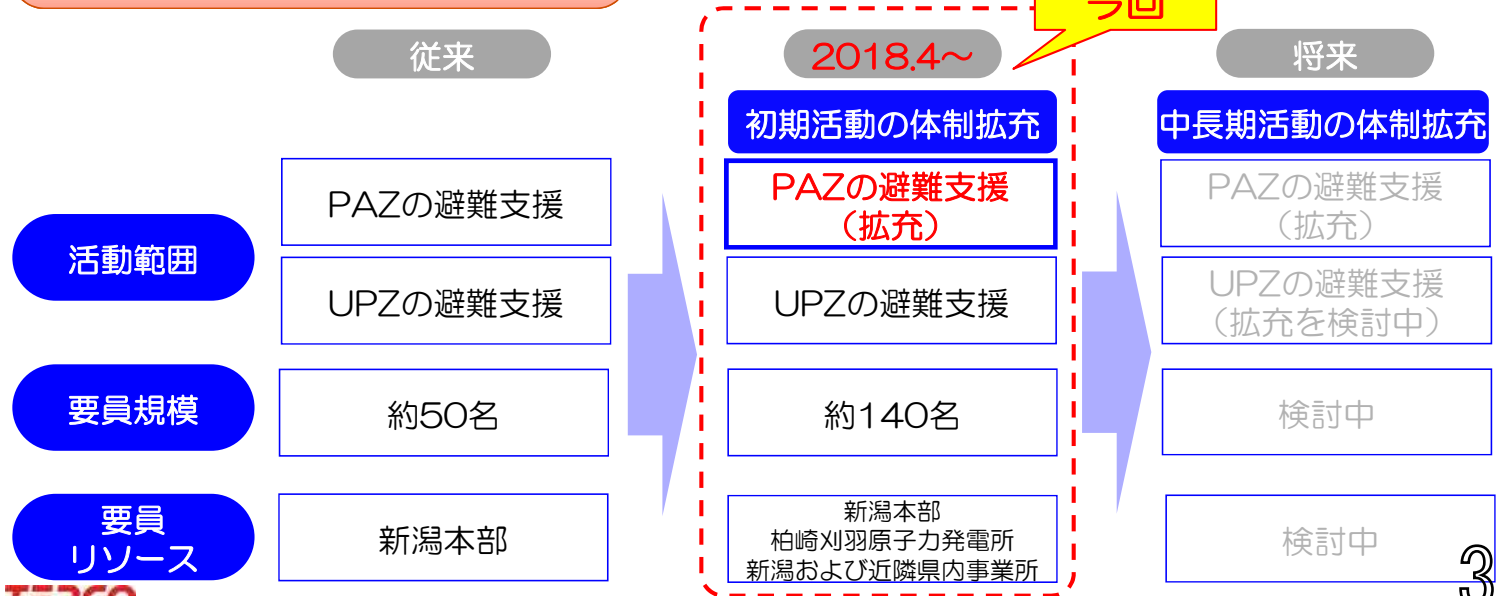
4月からの活動内容(平時)

活動分野	内容
①防災や避難に係わる地元の方のご意見やご不安の声をしっかりと受け止める活動の強化 [実効性を高めるための実態把握と役割整理] ↓ より現地のニーズにあった活動へと進化	a. 地元の方と直接触れ合う機会を増やし、これを通じた傾聴活動を推進 b. 自治体、実動機関(消防・警察・自衛隊)、医療・社会福祉関係者(PAZ圏内及び近隣の病院・福祉施設等)など専門的立場の方々から直接ご意見を伺う機会を増やし、当社の活動へ反映
②PAZの避難支援活動を想定した訓練と改善による力量向上 [実動可能な力量向上への備え] ↓ クイック&パワーアップ  オフサイトセンター訓練風景	a. 要員参集・指令訓練 ▶現場活動を行うための速やかな参集および情報連絡 ▶発電所・新潟本部・オフサイトセンター・本社連携強化 b. 支援活動実動訓練 ▶要配慮の方々、福祉施設・病院等の避難補助 ▶避難経路所開設・運営(受付・案内補助・除雪・車両誘導等)の補助 ▶退域時検査所を想定したスクリーニングの補助 c. 基礎訓練(介護や防災に関わる講習・資格取得、車両等運転)
③避難支援組織の拡充と強化	a. 自治体、実動機関(消防・警察・自衛隊)、医療・社会福祉関係者(PAZ圏内及び近隣の病院・福祉施設等)など専門的立場の方々から伺ったご意見や、訓練結果に基づく必要資機材物品調達 b. UPZの避難支援活動体制整備

3. 防災支援の取り組み ② 緊急時の初動要員を約140名体制へと増員

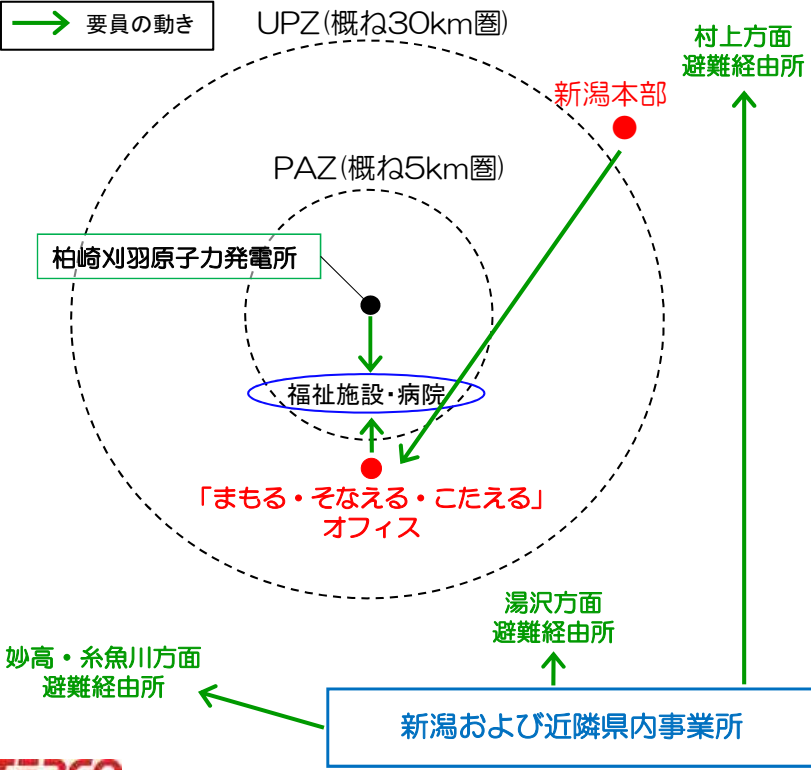
- 2016年10月より、新潟本部の社員約50名を初動要員とする体制で運用を開始した「避難支援チーム」について、本年4月1日から、新潟本部、柏崎刈羽原子力発電所、新潟県および近隣県内事業所との協働体制を確立することにより、初動要員を約140名体制へと増員。
- これにより、概ね5km圏内(PAZ)の避難支援を行う初期活動の体制を拡充
- 更に、概ね30km圏内(UPZ)の避難支援活動の体制の拡充についても検討中

「避難支援チーム」の増強(緊急時)



緊急時における初期活動(PAZの避難支援)の体制

- 約140名による初期活動の体制に拡充
- 今後、訓練を重ねてクイック&パワーアップを実現



	活動内容	要員リソース
初期活動	①介護を必要とされる方々の避難支援 (福祉車両・バス等の運転、移動介助)	新潟本部、 柏崎刈羽 原子力発電所
	②福祉施設・病院 (屋内退避施設)の運営支援 (介護補助、物資補給)	
	③PAZ避難経路所の運営支援 (開設、案内・介助、車両誘導)	新潟および 近隣県内 事業所

4. 地域貢献の取り組み

- 小千谷市内サケ稚魚放流 (2018/2/22)
 - ・作業内容：稚魚放流のお手伝い
 - ・参加者：信濃川事業所
信濃川電力所 計 10名
- 津南雪まつり (2018/3/5~12)
 - ・作業内容：準備作業・駐車場整理・後片付け
 - ・参加者：信濃川事業所
信濃川電力所 計 14名
- 飯山市内稚魚放流学習体験会 (2018/3/13)
 - ・作業内容：稚魚放流のお手伝い
 - ・参加者：新潟本部社員
信濃川事業所
信濃川電力所 計 9名
- 津南町内サケ稚魚放流 (2018/3/14)
 - ・作業内容：稚魚放流のお手伝い
 - ・参加者：信濃川事業所
信濃川電力所 計 11名



4. 地域貢献の取り組み

＜今年度の実績＞

イベント	実施日	作業内容	参加者数
クリーンナップ上越2017	2017/4/16	高田城百万人観桜会の会場清掃	10名
信濃川河岸段丘ウォーク	2017/4/29	マラソン運営の補助	4名
柏崎潮風マラソン	2017/5/21	マラソン運営の補助	18名
第6回十日町市民協働の森づくり植樹祭	2017/6/4	植樹のお手伝い	9名
柏崎市えんま市会場早朝清掃	2017/6/15～16	会場清掃	58名
柏崎市えんま市会場への付き添い	2017/6/15～16	特別養護老人ホームに入所されている方の付き添い	3名
NPO法人湯沢みどりの会 第18回植樹会	2017/6/19	植樹のお手伝い	4名
柏崎市荒浜海岸清掃	2017/6/20	海岸清掃	107名
中津川運動公園環境整備	2017/7/12	除草作業	14名
ぎおん柏崎まつり海の大花火大会	2017/7/27	海岸会場清掃	23名
長岡まつり大花火大会	2017/8/3～4	花火大会会場における清掃	14名
越後湯沢秋桜ハーフマラソン	2017/9/24	マラソン運営の補助	16名
魚沼川河川清掃	2017/10/1	河川清掃	3名
柏崎マラソン	2017/10/29	マラソン運営の補助	22名

TEPCO

5. 傾聴と対話の取り組み ① 各戸訪問

11

- 新潟本社の社員が柏崎市、刈羽村の皆さまのご家庭を戸別に訪問させていただき、ご意見やご要望を直接お伺いするとともに、発電所視察のご案内や安全対策等の取り組みをご説明する活動を実施。
- 今年度は2017年5月～9月に実施。審査会合の状況や安全対策等の取り組みについてお伝えするとともに、免震重要棟の耐震性に関する問題について経緯や原因をご説明し、地域の皆さまにご心配をおかけしていることに対してお詫びさせていただきました。

訪問実績

- 第1回目 2015年6月～9月
- 第2回目 2016年5月～9月
- 第3回目 2017年5月～9月

訪問先

- 柏崎市と刈羽村にお住まいの皆さま
- 約41,000軒を訪問



(参考：訪問時の配布資料イメージ)

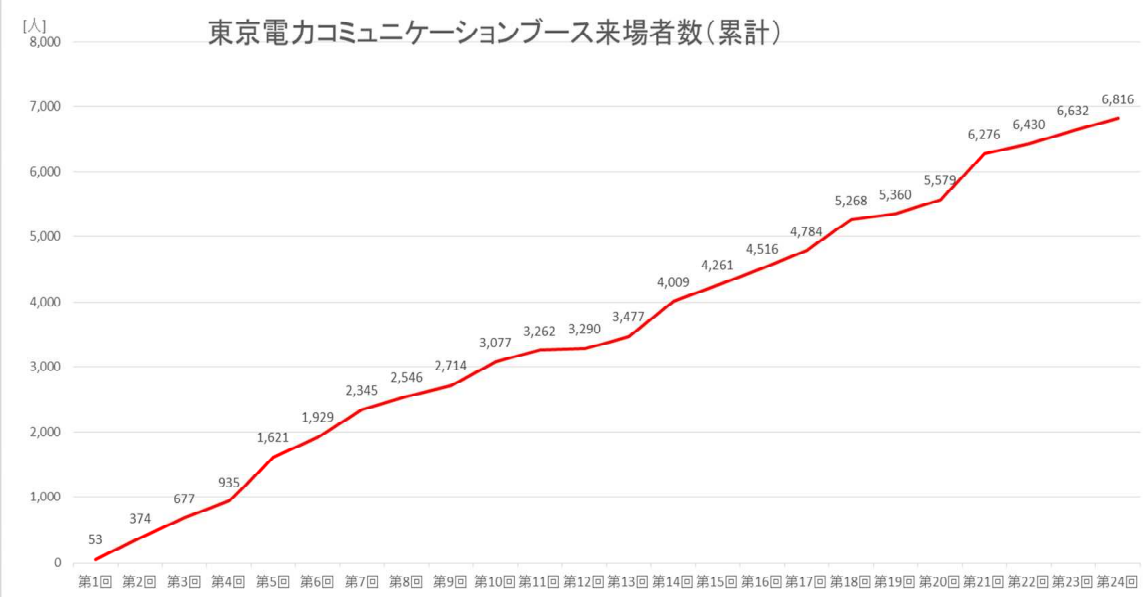
39

TEPCO

実施内容

- 上越・中越・下越地域それぞれに「東京電力コミュニケーションブース」を設置し、皆さまのご意見をお伺いするとともに、パネル展示等を通じて発電所で講じている安全対策や放射線など原子力発電全般についてご説明。6・7号機の原子炉設置変更許可に関するご説明も実施。

- <開催実績>
- 上越市 (7回実施)
 - 長岡市 (5回実施)
 - 新潟市 (6回実施)
 - 小千谷市 (1回実施)
 - 見附市 (2回実施)
 - 新発田市 (1回実施)
 - 南魚沼市 (1回実施)
 - 燕市 (1回実施)



- <今後の開催予定>
- 3月31日(土) 9:00~16:00 刈羽村高町地区集会場
 - 4月4日(水)~8日(日) 10:00~17:00 村上市 荒川ショッピングセンターアコス



- 南魚沼市で、10月27日~10月31日まで開設したコミュニケーションブースにおいてVR(バーチャルリアリティ)を初めて導入し、臨場感ある映像でKKの安全対策をご紹介。



コミュニケーションブースでの様子



防潮堤やガレキ撤去車などの安全対策設備をご紹介するVR



新除熱システムをご紹介するVR

※新規制基準適合性審査でご指摘いただいた1~4号機側防潮堤に関する耐震上の課題についても、あわせてご説明しております。



5. 傾聴と対話の取り組み ③ 地域の皆さまへの説明会

- 柏崎市と刈羽村において、地域の皆さまからのご意見を伺い、発電所の状況や当社の取り組みをお伝えする貴重な場として「地域の皆さまへの説明会」を実施。
- 2018年1月30日と1月31日に、新規制基準への適合性に係る原子炉設置変更許可に関する内容と、安全対策の取り組みについてご説明させていただきました。

開催実績（新潟本社設立以降）

日時	場所	参加者数
2015/6/8	刈羽村生涯学習センター ラピカ	64名
2015/6/9	柏崎市産業文化会館	128名
2015/12/21	柏崎市産業文化会館	128名
2015/12/22	刈羽村農村環境改善センター	44名
2016/9/13	柏崎市市民プラザ	79名
2016/9/14	刈羽村 高町地区集会場	24名
2018/1/30	柏崎市産業文化会館	98名
2018/1/31	刈羽村生涯学習センター ラピカ	52名



5. 傾聴と対話の取り組み ④ トークサロン

- 柏崎刈羽原子力発電所の立地地域にお住まいの女性や子育てをされている方々を対象として、年間を通してトークサロンやカルチャー教室を実施。
- 発電所の取り組みをお伝えするとともに、立地地域の皆さまと新潟本社職員との対話活動を実施。

開催実績（2017年度）

時期	場所	主な内容	参加者数
2017.4	・柏崎エネルギーホール ・柏崎刈羽原子力発電所 サービスホール	・トークサロン ・カルチャー教室	63名
2017.5	・柏崎エネルギーホール ・柏崎刈羽原子力発電所 サービスホール	・トークサロン ・カルチャー教室	22名
2017.6	・刈羽ふれあいサロン 「き・な・せ」	・トークサロン ・カルチャー教室	37名
2017.7	・刈羽ふれあいサロン 「き・な・せ」 ・柏崎エネルギーホール	・農涼まつり ・トークサロン ・カルチャー教室	180名
2017.8	・柏崎エネルギーホール ・柏崎刈羽原子力発電所 サービスホール	・トークサロン ・カルチャー教室	16名
2017.10	・柏崎市市民プラザ ・柏崎エネルギーホール	・トークサロン ・カルチャー教室	42名
2017.11	・刈羽ふれあいサロン 「き・な・せ」	・カルチャー教室	138名
2018.1	・柏崎刈羽原子力発電所 サービスホール	・トークサロン	13名



トークサロン



カルチャー教室

5. 傾聴と対話の取り組み ⑤ 発電所視察対応

- 新潟県内をはじめ、より多くの皆さまに福島第一原子力発電所の事故を踏まえた安全対策をご覧いただくため、柏崎刈羽原子力発電所の視察対応を継続的に実施。

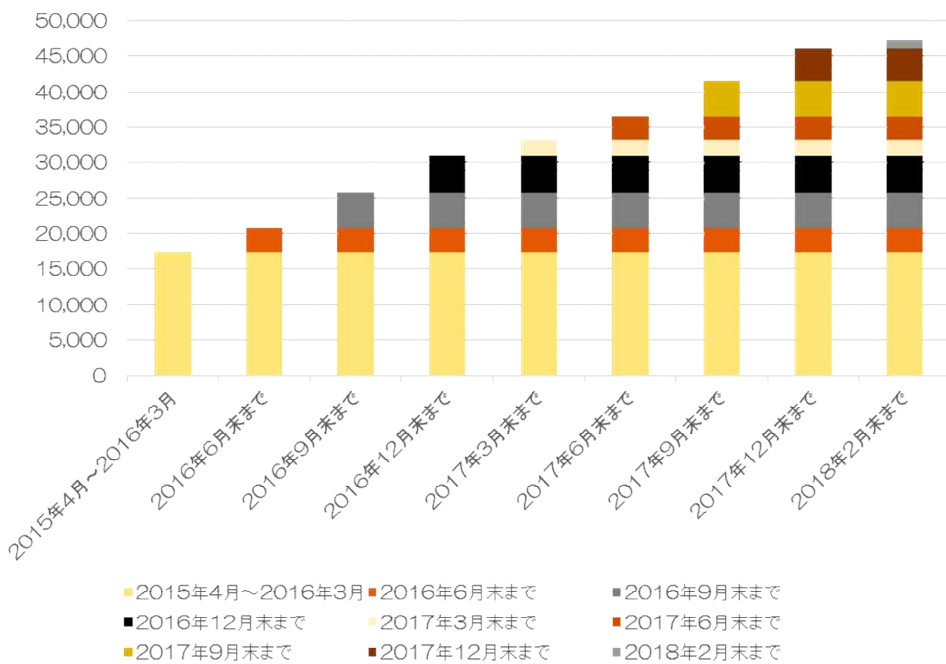
【防潮堤（5～7号機側）】



【電源車】



【発電所視察数（累計）】



5. 傾聴と対話の取り組み ⑥ 広告

- 福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を踏まえ、柏崎刈羽原子力発電所で講じている安全対策や当社の取り組み等を、新潟県内の一人でも多くの皆さまにお伝えするため、各メディアを通じた広告を実施。

- 「東京電力通信 第5号」を発行。柏崎刈羽原子力発電所6，7号機に関する原子炉設置変更許可をいただいたことや、今後の新規制基準の許認可の流れなどをお知らせ。
- 新潟県内の民放各局、ラジオ各局において柏崎刈羽原子力発電所の安全対策の状況をお伝えするTVCM、ラジオCMを実施。
- 同様に新潟県内限定で新聞、雑誌広告を展開。

TEPCO 東京電力通信 第5号 2018年2月発行

今日の お知らせ

- 6, 7号機の新規制基準への適合性について
- 新規制基準に関わる許認可の流れ
- 新規制基準への対応

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の原子炉設置変更許可をいただきました

引き続き、新規制基準の審査、県の検証、皆さまへのご説明に真摯に取り組んでまいります

昨年12月27日、当社は、原子力規制委員会より柏崎刈羽原子力発電所6, 7号機の原子炉設置変更許可をいただきました。2013年9月27日に原子炉設置変更許可申請をして以降、審査がすすむ過程において様々な困難をいただくことで、安全対策等に関する基本的な考え方は、新規制基準の定めるレベルに達することになりました。今後、工事計画許可申請および稼働規定変更認可申請の審査に対応していくと、審査員の掲げる3つの検証に、当社としても全力で対応してまいります。当社は、柏崎刈羽原子力発電所の更なる安全性・信頼性の向上に努め、皆さまのご懸念に対して真摯に説明を尽くしてまいります。

新規制基準に関わる許認可の流れ

新規制基準への適合性審査には、「①原子炉設置変更許可」、「②工事計画」、「③保安規定」に関する審査があります。昨年12月27日の原子炉設置変更許可は、安全対策に関する基本的な考え方に沿って審査いただいたものです。また、「工事計画」は、新たに設置する設備ごとの詳細な設計も含めるものであり、「保安規定」は原子炉を安全に運転・管理するための定める基本的なルールです。今後、原子炉設置変更許可までの審査においていよいよこの3段階などを、工事計画許可申請後に引き続き、それぞれ審査していくこととなります。引続き当社は、これらの審査に真摯に対応してまいります。

①原子炉設置変更許可
申請 → 審査 → 許可

②工事計画
申請 → 審査 → 許可 → 使用開始 → 検査

③保安規定
申請 → 審査 → 許可 → 保安検査 → 運転開始



2018 年度新卒採用の状況について

2018 年 4 月 2 日

東京電力ホールディングス株式会社

東京電力フュエル&パワー株式会社

東京電力パワーグリッド株式会社

東京電力エナジーパートナー株式会社

東京電力ホールディングス株式会社、東京電力フュエル&パワー株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社の 4 社は、エネルギー業界を取り巻く事業環境が変化する中で新しい価値を継続的に創造する人財を確保するとともに、これまで培ってきた技術・技能を継承していくため、新卒採用として 217 人の新入社員（福島県内の大学・短期大学・高専・高校などからは 25 人）を迎え入れました。

なお、2018 年度新卒採用（2018 年 4 月 2 日現在）の内訳は、下表のとおりです。

＜参考 1＞学歴別新卒採用状況

		新卒採用人数（人）	
		2018 年度	(参考) 2017 年度
大学卒	事務	22	24
	技術	128	159
	小計	150	183
高専・短大・ 専門・高校卒	事務	7	8
	技術	60	91
	小計	67	99
計		217	282

＜参考 2＞会社別新卒採用状況

会社名	新卒採用人数（人）
東京電力ホールディングス(株)	86
東京電力フュエル&パワー(株)	15
東京電力パワーグリッド(株)	99
東京電力エナジーパートナー(株)	17
計	217

以上

【本件に関するお問い合わせ】
東京電力ホールディングス株式会社
 広報室 メディア・コミュニケーショングループ 03-6373-1111（代表）

コミュニケーション活動の報告と改善事項について (3月活動報告)

平成30年4月11日
東京電力ホールディングス株式会社
新潟本社

<p>改善事項</p>	<p>柏崎市・刈羽村におけるコミュニケーションブースの開催</p>
<p>考慮すべき ご不安・ご懸念 (いただいた声)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 柏崎市・刈羽村において地域説明会が開催されたが予定が合わず参加できなかった ■ 地域説明会では、質問しづらい雰囲気である。 ■ 大きな会場ではなく、地域に密着した会場で膝詰めで話がしたい。
<p>検討した点 工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 柏崎市・刈羽村・においてコミュニケーションブースを開催より多くの地域の皆さまにご来場いただき対話できるよう、柏崎市・刈羽村のコミュニティセンターや地区集会場などで、発電所に係るパネル展示をはじめヴァーチャルリアリティによる安全対策等のご紹介、キッズコーナー、工作教室などを併設
<p>具体的な活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ コミュニケーションブース開催実績(開催予定) <ul style="list-style-type: none"> ✓ 3月31日 刈羽村高町地区集会場 ✓ 4月 7日 柏崎市大洲コミュニティセンター ✓ 4月 8日 枇杷島コミュニティセンター ✓ 4月 8日 北条コミュニティセンター ✓ 4月14日 荒浜コミュニティセンター ✓ 4月14日 中鯖石コミュニティセンター 他14箇所

■改善事項(コミュニケーションブースの開催)

【各種展示コーナー】

【コミュニケーションブースの様子】



昨年12月27日の原子炉設置変更許可を受け、現在の審査の状況や今後の流れについてご説明

併せて、発電所における安全対策などをご説明



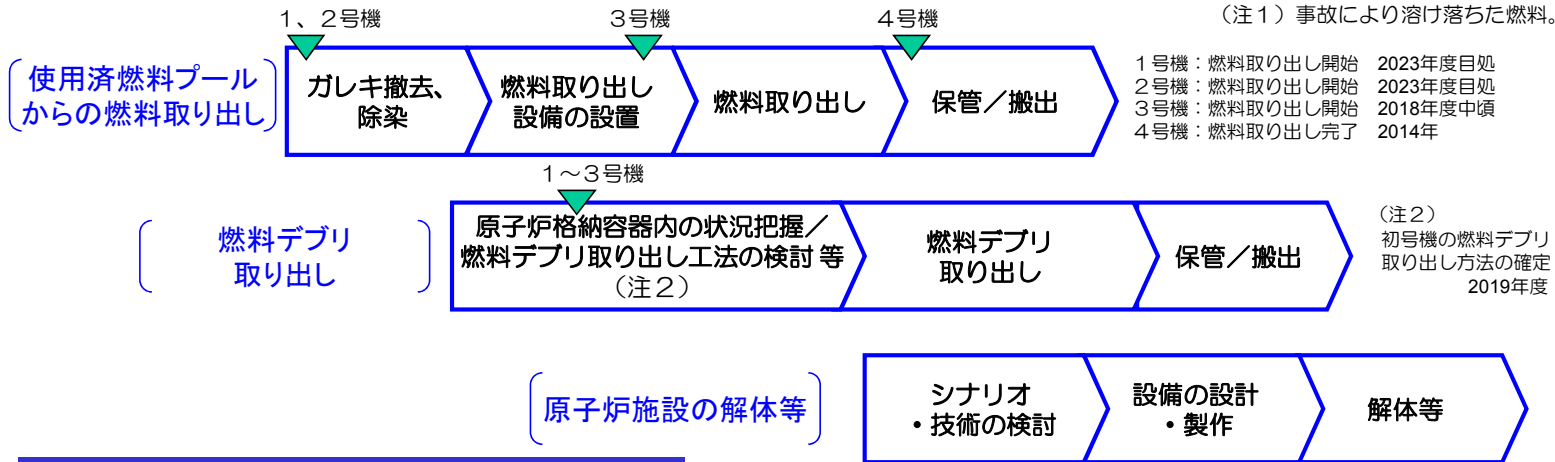
多くの地域の皆さまにご来場いただき対話できるようパネル展示のほか、発電模型を用いて発電のしくみ等を説明

また、VRによる安全対策のご紹介、キッズコーナー 工作教室等も併設



「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

2014年12月22日に4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了しました。引き続き、1～3号機の燃料取り出し、燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。



使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて

2018年度中頃の3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、安全を最優先に作業を進めています。

原子炉建屋オペレーティングフロアの線量低減対策として、2016年6月に除染作業、2016年12月に遮へい体設置が完了しました。2017年1月より、燃料取り出し用カバーの設置作業を開始し、2018年2月に全ドーム屋根の設置が完了しました。



ドーム屋根設置状況
(撮影日2018年2月21日)

「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～汚染水対策は、下記の3つの基本方針に基づき進めています～

方針1. 汚染源を取り除く

- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壤浸透を抑える敷地舗装

方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(2014年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

凍土方式の陸側遮水壁

- ・建屋を陸側遮水壁で囲み、建屋への地下水流入を抑制します。
- ・2016年3月より海側及び山側の一部、2016年6月より山側の95%の範囲の凍結を開始しました。残りの箇所についても段階的に凍結を進め、2017年8月に全ての箇所の凍結を開始しました。
- ・2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0℃を下回ると共に、山側では4～5mの内外水位差が形成され、深部の一部を除き完成し、サブドレン・フェーシング等との重層的な汚染水対策により地下水位を安定的に制御し、建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築されたと考えています。また、3月7日に開催された汚染水処理対策委員会にて、これらの評価結果に基づき、陸側遮水壁が効果を発揮していることを確認して頂きました。



ブライン配管の設置状況

海側遮水壁

- ・1～4号機海側に遮水壁を設置し、汚染された地下水の海洋流出を防ぎます。
- ・遮水壁を構成する鋼管矢板の打設が2015年9月に、鋼管矢板の継手処理が2015年10月に完了し、海側遮水壁の閉合作業が終わりました。



(海側遮水壁)

取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約10℃～約20℃※¹で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく※²、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。
- ※¹ 号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※² 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2018年2月の評価では敷地境界で年間0.00069mSv/年未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1mSv/年（日本平均）です。

サブドレン処理系統容量の増加

重層的な汚染水対策の一つとして、降雨の土壌浸透を抑える敷地舗装（フェーシング）等と併せてサブドレン処理系統を強化するための設備の設置を行っており、3月中に供用を開始するための準備が完了する予定です。これにより、処理容量を増加させ信頼性を向上します。また特に、地下水の汲み上げ量が増加する大雨時においても、護岸エリアから汲み上げた地下水の建屋への移送量を低減すると共に、サブドレン処理系統の稼働率を向上し地下水位を安定的に維持することで、汚染水の発生量を抑制します。

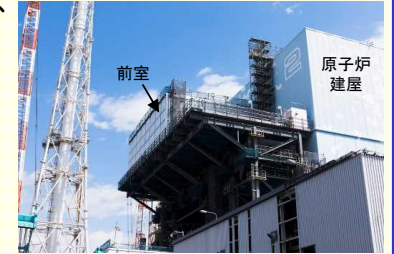
今後、これらの設備を確実に運用してまいります。

陸側遮水壁の評価と今後の汚染水対策

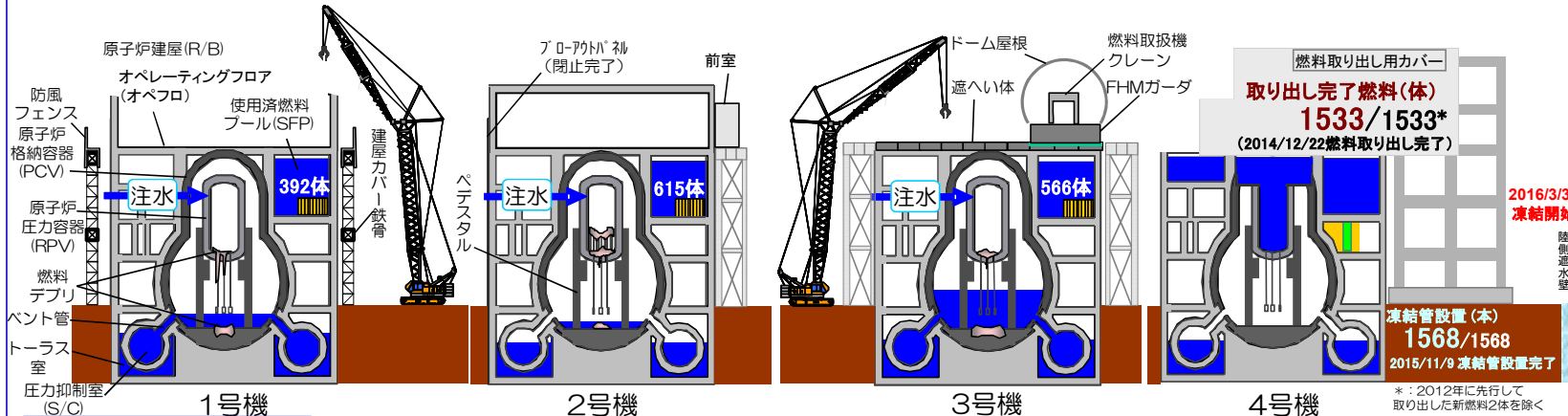
3月7日に開催された汚染水処理対策委員会にて、陸側遮水壁について、地下水の遮水効果が明確に認められ、サブドレン等の機能と併せ、地下水を安定的に制御し建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築されており、これにより汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られました。今後、建屋滞留水処理やサブドレン水位低下などの重層的な対策に継続して取り組むと共に、屋根損傷部からの雨水流入を抑制する雨水対策や、埋設構造物等を介して建屋へ流入する経路の調査・対策を進め、汚染水発生量の更なる低減に向けて取り組みます。

2号機原子炉建屋西側開口の設置

2号機では、使用済燃料プール内の燃料取り出しに向けて、周辺環境に影響を与えないための方策等を検討するため、オペフロ内で線量・ダスト濃度等を測定する調査を計画しています。この度、準備が整ったことから、オペフロ内へアクセスするための開口設置作業を前室内で4月より開始します。なお、開口の設置作業にあたっては、室内空気の浄化や飛散防止剤の散布等により、ダストの飛散を抑制します。引き続き、安全を最優先に作業を進めてまいります。



原子炉建屋西側の状況



水晶体の線量管理方法の見直しについて

眼の水晶体は、放射線への感受性の高い組織として知られており、国際放射線防護委員会の勧告※を踏まえ、自主運用として4月から管理値を年間50mSvに引き下げます。これにより、発電所で働く作業者の安全性の向上を図ります。

※最新の疫学的知見を踏まえ、水晶体の線量限度の引き下げ等を勧告

3号機燃料取り出しの対応状況

2018年度中頃の3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、試運転を進めています。今後、燃料取り出しの操作技量習熟に向けて実機による燃料取扱訓練やガレキ撤去を行い、燃料取り出しに備えます。

大熊分析・研究センター施設管理棟の運用開始

日本原子力研究開発機構の大熊分析・研究センター施設管理棟は3月15日に開所式を行い、運用を開始しました。引き続き、第1棟の建設工事及び第2棟の詳細設計を進めると共に、施設管理棟ではこれら施設の運用開始にむけて、分析にかかる計画・手順の検討や分析作業の訓練等を実施する予定です。

A排水路の付替え完了

多核種除去設備等を設置しているエリアの雨水等は、A排水路を通じて港湾外へ排水していましたが、港湾外へ排水される水のリスクを低減するため、3月26日に排水先を港湾内に変更しました。これにより、港湾内で排水を管理します。なお、モニタリングを実施し、現時点で有意な変動は確認されていません。

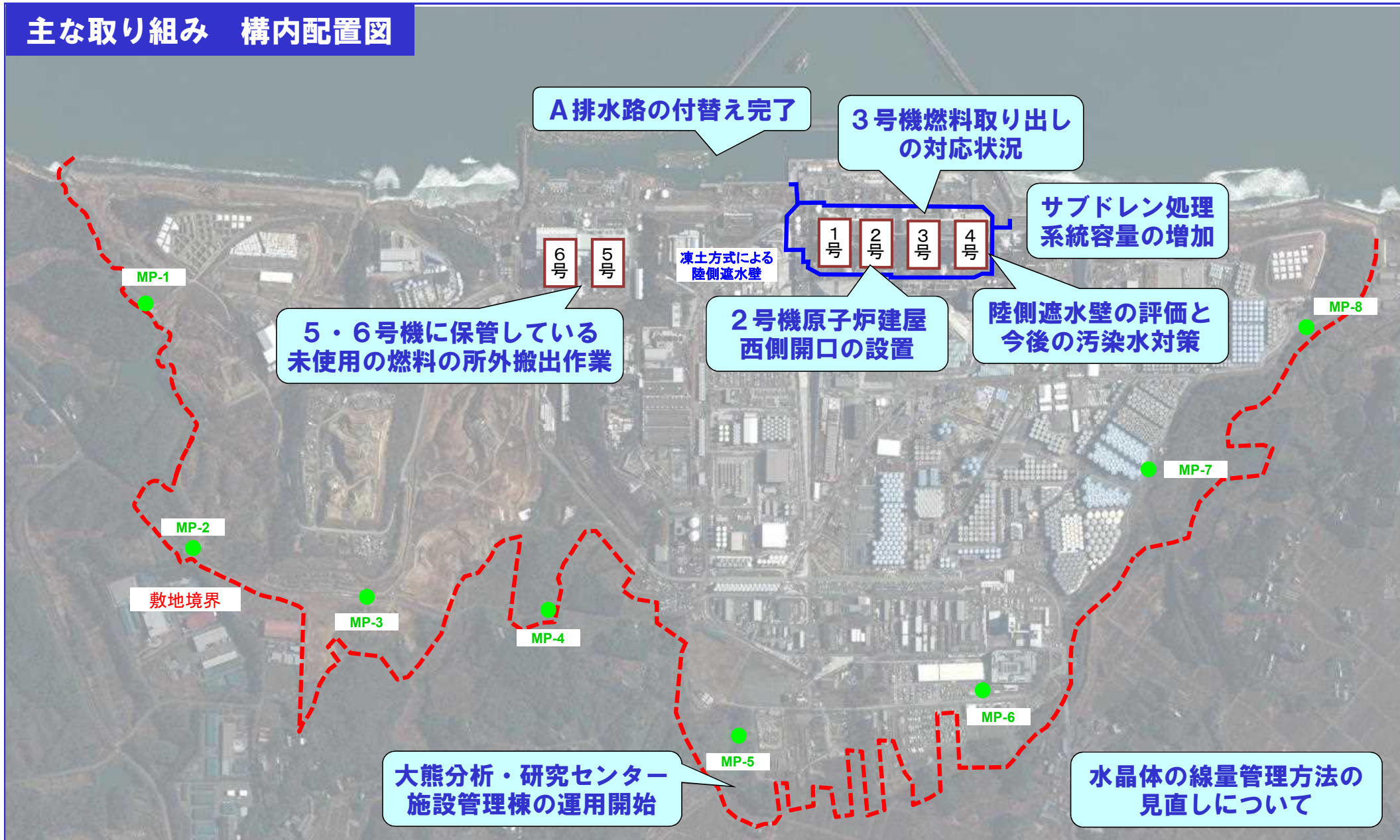


工事の状況

5・6号機に保管している未使用の燃料の所外搬出作業

5・6号機には、使用していない燃料（以下、「新燃料」という。）を596体保管しています。福島第一廃止措置等の準備を計画的に進めるため、新燃料の一部（360体）を2018年度より発電所構外にある燃料加工メーカーへ搬出することを計画しています。なお、搬出予定の燃料は、発電所構内で除染を行うことから、搬出に伴う環境への影響はありません。今後、準備が整い次第作業を進め、地元自治体等へ必要な連絡をした上で搬出を行います。

主な取り組み 構内配置図



※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ

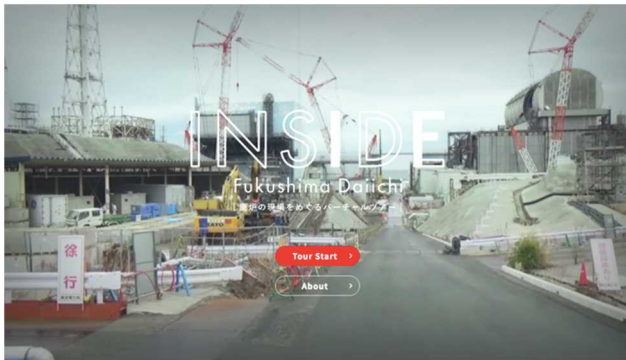
敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ(10分値)は0.404 μ Sv/h~1.757 μ Sv/h (2018/2/28~2018/3/27)。
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善(森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置)の工事を実施しました。
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

提供: ©2016 DigitalGlobe, Inc., NTT DATA Corporation

7年が経過した廃炉の今をいつでも・どこからでも見学可能に「INSIDE FUKUSHIMA DAIICHI」公開

- ☑ 1～4号機の今をいつでも・どこからでもバーチャルで間近に見学可能
- ☑ 施設の一部を初めて 360 度動画で公開
- ☑ 現場や設備に対するご質問に FAQ 形式でお答え

東京電力ホールディングス株式会社は、廃炉に向かう福島第一原子力発電所（以下 1F）のバーチャルツアー「INSIDE FUKUSHIMA DAIICHI～廃炉の現場をめぐるバーチャルツアー～」を3月29日（木）より公開します。事故から7年が経過し、原子炉・使用済燃料プールの安定冷却や汚染水対策、作業・労働環境の改善が進んでおります。今後、燃料取り出しなど本格的な廃炉作業が進んでいくことをきっかけに、より多くの方に廃炉作業や廃炉の現場を知っていただくために、廃炉の現場の空気とともに1Fをいつでも・どこからでも見ていただけるバーチャルツアーコンテンツを公開することといたしました。



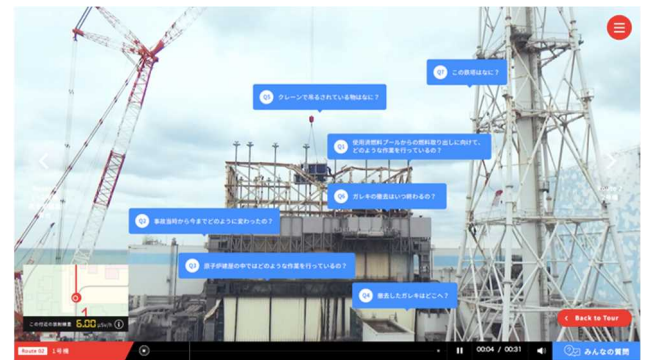
TEPCO
TOP 画面



TEPCO
5号機原子炉建屋内の360度映像



TEPCO
水素爆発した3号機原子炉建屋



TEPCO
1号機正面 視察で出た質問を元に構成されたQ&A

■ **INSIDE FUKUSHIMA DAIICHI** : www.tepco.co.jp/insidefukushimadaichi/index-j.html

※PC版のみ。

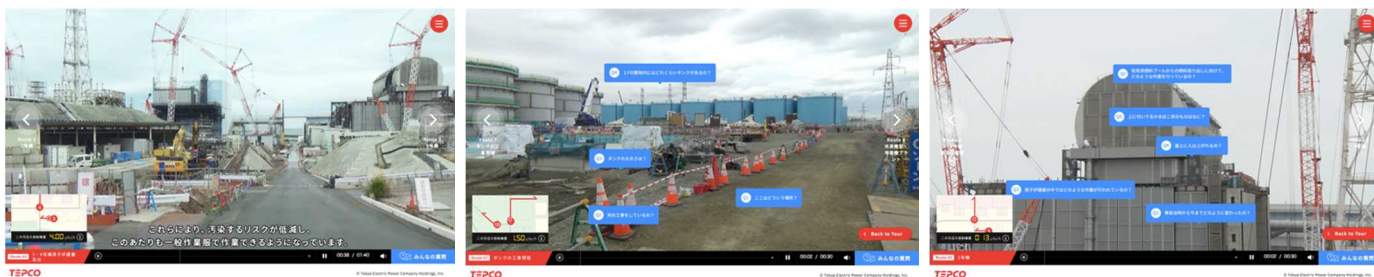
※今後、英語版の公開を予定。

「INSIDE FUKUSHIMA DAIICHI～廃炉の現場をめぐるバーチャルツアー～」概要

バーチャルツアー「INSIDE FUKUSHIMA DAIICHI～廃炉の現場をめぐるバーチャルツアー～」では事故から7年が経過した福島第一原子力発電所の今を、PC上でいつでも・どこからでも間近に見学することができます。1～4号機原子炉建屋を間近でご覧いただいたり、施設の一部を360度映像により臨場感のある形で体感いただけます。また、現場や設備に対するご質問に各見学ルート動画の最後にFAQ形式でお答えします。更に、「エリアによって変わる放射線量」の数値も公開することで、より多くの方に廃炉作業や廃炉の現場をリアルに知っていただければと思います。

※INSIDE FUKUSHIMA DAIICHI : www.tepco.co.jp/insidefukushimadaiichi/index-j.html

(PC版のみ)



■ 公開する設備詳細

① 1号機

事故当時、水素爆発により、原子炉建屋の上部が大きく壊れました。そのガレキが原子炉建屋の上部に未だに残っています。使用済燃料プールから燃料を取り出すためには、ガレキの撤去が必要であり、2018年1月からその撤去作業を行っています。



② 2号機

事故当時、水素爆発を免れました。現在は、使用済燃料プールから燃料取り出しを行うために、原子炉建屋上部の調査に向けて準備を行っています。



③ 3号機

事故当時、水素爆発を起こしましたが、今では、屋上のガレキ撤去が終わり、使用済燃料プールからの燃料取り出しの準備が進んでいます。2018年度中頃、燃料取り出しを開始する予定です。



④ 4号機

事故当時、3号機で発生した水素の影響により爆発しました。定期点検中であったため、原子炉内の燃料はすべて使用済燃料プールに移されています。2014年には燃料の取り出しが完了し、核燃料によるリスクがなくなりました。



⑤ 5号機 格納容器外側 (360度映像・主観映像)

1～4号機と比べ、敷地の標高が高いため津波による大きな被害を受けずに済みました。現在は、運転を停止しており、使用済燃料プールでは燃料を冷却しながら、安定的に保管しています。なお、6号機とともに廃炉が決定しています。



⑥高性能多核種除去設備（ALPS）（360度映像・主観映像）
 汚染水を浄化する設備のひとつです。
 汚染水からトリチウム以外のほとんどの放射性物質を取り除くことができます。



⑦タンクエリア
 汚染水からトリチウム以外のほとんどの放射性物質を取り除かれた処理済みの水などを保管するエリアです。



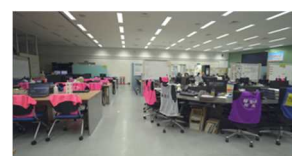
⑧冷凍機プラント（主観映像）
 氷の壁（陸側遮水壁）の温度管理を24時間体制で行っています。
 1～4号機に地下水が入り込むと、大量の汚染水が発生してしまいますが、氷の壁によって、地下水が1～4号機のそばに近づけないようにすることで、入り込む量を抑えることができます



⑨冷凍機室（360度映像）
 1～4号機の周囲の地面を凍らせる、氷の壁を作るための設備です。



⑩免震重要棟 緊急対策室（主観映像）
 震災などの災害が発生した際に対策本部を設置する建物です。
 震度7の地震が来ても、緊急時の対応に支障を来さないよう会議室・通信設備・電源設備・空調設備などが備わっています。
 事故当時もこちらに対策本部が設置されました。



⑪廃棄物処理施設 造成地
 廃棄物は種類ごとに分別して1F構内で安全に保管しています。
 この先10年間の廃棄物の発生を予測し、しっかり保管できるように施設の増設を進めています。



■ みんなの疑問

現場や設備に対するご質問にFAQ形式でお答えいたします。



みんなの疑問（一例）：

Q.放射線、放射能、放射性物質はなにが違うの？

放射線は強力な光線のようなものです。懐中電灯に例えるなら、「放射性物質」が懐中電灯で、「放射線」とは放出されるエネルギーそのものであり、「懐中電灯の光」と表せます。また、「放射能」は放射線を出す能力のことで、「懐中電灯が光を出す能力」ということになります。

Q 撤去したガレキはどこへ？

種類ごとに分別し、1F 中にある廃棄物を貯蔵する建物などに保管しています。

■放射線量に関して

画面左下に、空間線量を表示しています。

1F の敷地には空気中の放射線量をリアルタイムに測定する 88 ヶ所の線量計モニターがあり、このサイトで表示している、屋外の放射線量は、このモニターで計測した数値を表示しています。また、屋内の放射線量については、線量計を持ち込み計測した数値を表示しています。



線量計モニター

2018 年 4 月 11 日

東京電力ホールディングス株式会社

委員ご質問への回答

<高桑委員>

3 月の定例会で説明頂いた「6 / 7 号機の液状化影響の検討状況について」に関する質問です。

1. 設置変更許可の為の基本設計の審査「第 433 回新規制基準適合性に係る審査会合（H29.1.24）」では、取水路と常設代替交流電源設備基礎の液状化に伴う構造物評価の見通しについて『基準地震動 S_s にたいし、構造部材の曲げ、せん断及び基礎地盤に作用する最大鉛直力が許容限界値以下であることから、十分な構造強度を有している見通しを得た』と説明していました。この度の説明では「詳細設計をすると不足等が出てくる（口頭説明）、必要に応じて対策工事を追加する段階にきている」でした。

- ① “十分な構造強度を有している見通しを得た” 基本設計の審査と詳細設計にどのような違いがあるのですか

A. 設置変更許可までの審査においては、液状化評価の基本方針などの前提条件のもと、代表構造物の代表的な部位（断面）の地震時（ S_s 応答時）の状態を解析し、構造部材の曲げ、せん断及び基礎地盤に作用する最大鉛直力が許容限界値以下であることを確認し、十分な構造強度を有している見通しを得たものです。

「見通し」としているのは、代表的な部位（断面）が対象であることや、評価項目も構造物本体に係わる主なものであり、今後、検討が必要な項目も残るためです。詳細設計においては、その他の部位に対する評価や、例えばガスタービン発電機の基礎を例にすると、基礎に設置される配管に発生すると見込まれる相対変位の検討などがあります。

②詳細設計をした結果、現時点で出てきた不足は、具体的に何ですか、どのような対策工事が行われているのですか

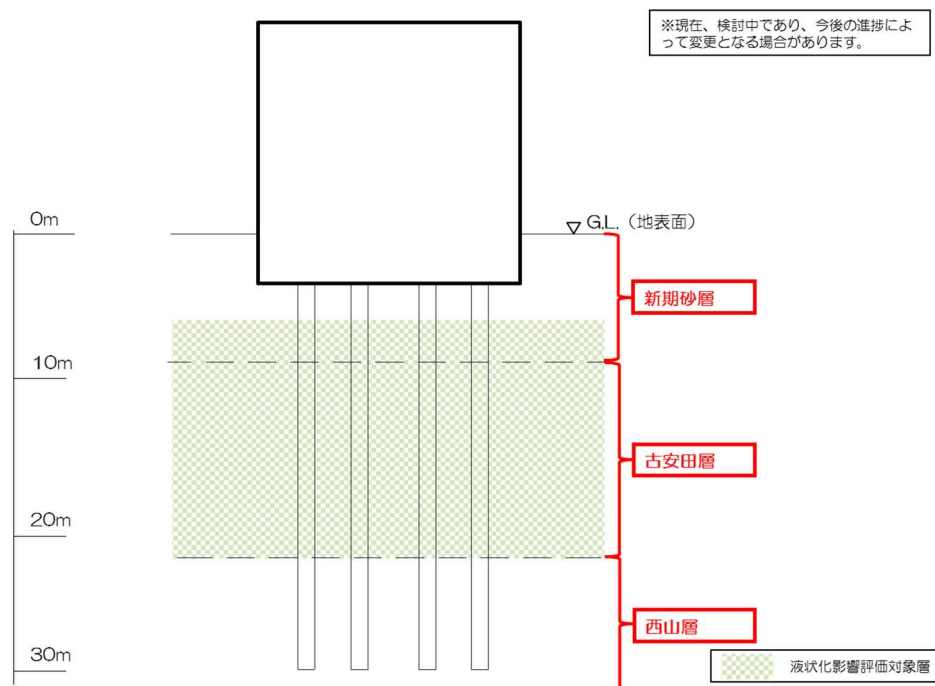
A. 詳細設計を進めている途上なので、対策工事を行っている内容についてご説明します。

取水路については、その代表部位（一般部）を評価して設置変更許可までの審査において構造物本体が十分な構造強度を有している見通しを得ています。この見通しと併せて、「構造物の浮き上がりに係る評価方針」、「取水路の取水機能維持に関する評価方針」を示し、この方針にしたがって詳細設計を進めています。

この構造物の浮き上がりについては、対策が必要と判断して、取水路周辺の地盤を硬いものに置き換える対策工事、地盤改良を進めています。

2. フィルタベントの基礎について、第433回新規規制基準適合性に係る審査会合の議事録では『検討している断面について、このフィルタベントの基礎について、常設代替交流電源設基礎の評価内容と変わっていないような状況になっている』趣旨の説明がなされていました。フィルタベント設備基礎の断面図は、どの様になっているのですか

A. フィルタベント設備基礎の断面図は下記になります。



<宮崎委員>

1. 3月7日の地域の会で、中越沖地震で火災を起こした3号機変圧器側が1～3cm沈下したことを確認したところ、変圧器基礎部を支える基礎杭が支持地盤（西山層）に沈み込んだと説明されました。

私が家を建てたとき業者から、「宅地下の地盤が液状化しても家が傾かないように基礎杭を打つ。」と言って、何本も打ちました。1本1本これ以上沈まないということを確認して打っていました。私は基礎杭に対してはこのようなイメージを持っていますから、1～3cmとは言え支持地盤（西山層）に基礎杭が沈むということは理解できないのです。

3月7日の会で私が、フィルター付ベントで「基礎杭をたくさん打っているながら、耐震強化、地盤改良が必要だというのはどうしてか。」と質問したのに対して、東電は、「支持地盤より上の地層に液状化する層があるからだ。」と回答（P6）しています。基礎杭のイメージからこれも理解できません。

3号機変圧器の事例で杭が沈みの原因分析をしたうえで、「フィルター付きベント」を建設したではありませんか。

(1) 3号機変圧器の沈み込んだ杭にかかった圧力はいくつですか。

A. 中越沖地震時、その位置で杭にかかった圧力や設備の加速度等を計測していないため、正確な値はご説明できませんが、周囲の様子から、変圧器には瞬間的に水平方向で1Gを超える加速度が生じていたものと推定されます。

変圧器は、単体でも約80トンの重い物であり、更に基礎を形成する鉄筋コンクリートの重量等と併せると相当に重い物です。この重量物に、推定される大きな加速度が作用し、建設当時の設計で考慮していた地震力を大きく上回る地震力が作用したことが、残留変位が1～3cm生じた理由と考えられます。

なお、地震後の復旧工事においては、杭の状態が損傷なく、健全であることを確認しております。

(2) 3号機変圧器の事例を教訓に基礎杭を打ったとありますが、フィルター付ベントでは杭にかかる圧力をいくらに想定したのですか。

A. 杭の設計は、その鉛直方向の支持力と、引き抜きの抵抗力等に対して行っています。

鉛直方向の支持力は、杭が地面に押し込まれるように下向きに作用する力に対して地盤上向きに支える性能との関係から評価します。引き抜きの抵抗力はその逆で、杭が上向きに引き抜かれようとしたときに、抜かれまいとする抵抗力との関係から評価します。

地上式フィルタベント基礎の杭は、中越沖地震の揺れを上回る基準地震動に対して必要な機能が維持されるように設計しております。杭が受け持つことの出来る鉛直支持力及び引き抜き抵抗力の最大値に対して、水平地震力と鉛直地震力が同時に作用した状態でも、発生する応力はその最大値を上回らず、支持力としては問題ない設計としておりました。

しかしながら、その後、保守的に古安田層の砂層の液状化を考慮することとしたため、液状化対策としての地盤改良工事についての検討や地盤改良を考慮した詳細設計を進めております。

(3) フィルター付ベント建設当時、泉田県知事（当時）が、建屋と一体にするように提案したように記憶しています。東電は提案を断って、蛇腹式（ベローズ）配管で対応するつもりでしたが、この当時から基礎部の不等沈下を想定していたのではありませんか。

また、県知事（当時）の提案を断って建設したフィルター付ベントに地盤改良を行うことは、欠陥設備と言わざるをえません。県知事提案のとおり、建屋と一体に作り直すべきではありませんか。

A. 地上式フィルタベントの基礎杭は、西山層まで建て込んで岩着させており、原子炉建屋も同様に西山層に岩着させていることから、問題となる不等沈下が生じるものではないと考えております。

今回の地上式フィルタベントの地盤改良は液状化対策として実施するものであり、これらを行うことにより、地上式フィルタベントを有効に機能が発揮できるものにいたします。

2. 1月30日、東電により市民説明会がありました。ここで私は、刈羽テフラと同じとされる藤橋テフラの出た藤橋地域の丘陵で古安田層と安田層（上部層）の間に不整合が確認できる場所はどこか教えてほしい等の質問をしました。回答された方は、藤橋丘陵で不整合を確認していない。確認しなくても、敷地内の地層について十分な説明がついていると答えています。納得のいく説明ではありません。刈羽テフラと藤橋テフラが同じとされるわけですから、ほぼ同じ時代を経てきたわけです。

細かい部分で違いがあっても、同じ時代陸上にあった証拠、不整合の痕跡は共通します。これは地質学の常識です。昔、安田層について専門家の方々に案内されて藤橋丘陵周辺を回ったことがあります。不整合の痕跡を説明されたことはありませんでした。古安田層と安田層との間に不整合が敷地内あるなら藤橋丘陵一帯に容易に確認されるはずです。地層図を描いているのですから、不整合露頭を紹介してください。

A. 古安田層と安田層の不整合については、藤橋周辺では確認していませんが、発電所北側の西元寺付近でのボーリング調査において確認できております。西元寺付近でのボーリング調査の結果は、これまでにご説明させていただいたものです。

古安田層の年代については、刈羽テフラの年代だけを根拠としているのではなく、加久藤テフラ（約34万年前）、阿多鳥浜テフラ（約24万年前）や、敷地周辺や敷地内で確認される地質の状況も含めて総合的に考えています。

また、6号機、7号機の下に存在する断層の活動性については、阿多鳥浜テフラ（約24万年前）よりも古い古安田層に変位や変形を及ぼしていないことから、将来活動する可能性のある断層等ではないと判断できています。

<宮崎委員（前回未回答分）> ※下線部分が未回答分

③また、②の対策でも 3 号機変圧器杭が沈下しました。他の号機ではありませんでした。と言うことは 3 号機の地盤沈下は想定されない強さ又は種類の地震によって起こされたのではありませんか。中越地震の時と中越沖地震の時の各号機建屋床面の最大加速度はそれぞれいくつだったのか。本震と震度 3 以上の余震の場合について教えてください。

A. 各号機で地震動が違ったのではないかと、いったことをご心配されていると思われませんが、6/7 号機の新規制基準適合性審査において、各号機原子炉建屋基礎版上における地震観測記録を用いた検討及び敷地全体にわたって地表に地震計を設置（30 点）して得られた地震観測記録を用いた検討により、1～4 号機が位置する荒浜側、5～7 号機が位置する大湊側にグルーピングできることをご説明しております。

【参照】 柏崎刈羽原子力発電所 6 号及び 7 号炉 基準地震動の策定について

2016. 09. 30 原子力規制委員会第 404 回審査会合（第 113 回目） 資料 4-3-1

<審査会合資料リンク先>

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/shinsakaigou-j.html>

<当該資料リンク先（P. 26～P. 42 がご説明箇所）>

http://www.tepco.co.jp/about/power_station/disaster_prevention/pdf/nuclear_power_160930_07.pdf

[pdf](#)

振動特性については、最大加速度値のみでの議論は適切ではないと考えられますが、既に公表しているものを整理して、ご質問いただいた中越地震・中越沖地震の本震・余震の最大加速度値を別添の配付資料にお示しします。

なお、報道発表基準にあわせて、敷地周辺の震度観測点で震度 4 以上の余震を対象とさせていただきます。

Q 4. それにしても柏崎刈羽原発の敷地は柔らかい。「豆腐の上の原発」と言う声があります。

あの津波対策で立てた防潮壁も地下の液状化で、倒れると言います。こんな原発はほかにもあるのですか。東電に関して言えば、東通・福島第一・福島第二の各原発敷地でも液状化は起こっていますか。2011. 03. 11 の東北地方太平洋沖地震に限っていいですから、液状化の状況を教えてください。

それぞれの原発敷地での液状化の状況、本震と震度 3 以上の余震での観測震度と建屋床面の最大加速度はどうだったのか柏崎刈羽原発と比較できるように示してください。

A. 柏崎原子力発電所以外の発電所で得られている地震観測記録についてご説明いたします。

各敷地での揺れの特性としては、最大加速度値だけでの比較では適切ではないと考えられますが、ご参考までにご質問いただいた最大加速度値をお示しします。

福島サイトにおける、東北地方太平洋沖地震の際の本震・余震での最大加速度値については、既に公表しているものを整理して、配付資料にお示しします。

東通は、建設中であり同条件の記録はありません。

なお、各発電所の耐震設計においては、それぞれの敷地における地震時の揺れの特性を適切に評価し、その特性を反映した上で、敷地ごとに基準地震動を策定しております。

今後も、詳細な評価を随時進め、対策を施し、安全性向上に努めてまいります。

以 上

公表内容 ①2004年新潟県中越地震及びその余震

委員ご質問への回答
(別紙)

■ 柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会 第18回定例会 (H16.11.05)

(本リストは、公開内容のうち、周辺自治体最大震度※が4以上の地震に限る)

No.	発生日時 震央地名	震源距離[km]	地震規模[M]	周辺自治体最大震度 ※	最大加速度[Gal] (上からNS, EW, UD)		
					1号機	5号機	6号機
1 本震	2004/10/23 17:56 新潟県中越地方	31	6.8	6弱	—	27.1	34.2
					—	54.0	59.2
					—	56.7	68.0
2	2004/10/23 17:59 新潟県中越地方	30	5.3	4	—	7.0	5.6
					—	8.2	8.5
					—	8.9	9.2
3	2004/10/23 18:03 新潟県中越地方	36	6.3	4	—	20.2	24.7
					—	18.5	19.6
					—	20.4	21.9
4	2004/10/23 18:07 新潟県中越地方	29	5.7	4	—	8.9	8.2
					—	10.3	12.6
					—	12.0	11.2
5	2004/10/23 18:11 新潟県中越地方	30	6.0	5弱	—	15.7	16.2
					—	33.4	31.8
					—	18.9	18.8
6	2004/10/23 18:34 新潟県中越地方	35	6.5	5弱	—	29.6	41.2
					—	49.6	52.4
					—	39.5	38.9
7	2004/10/23 19:36 新潟県中越地方	32	5.3	4	3.7	4.9	4.5
					6.2	9.2	8.7
					4.6	4.5	3.9



※柏崎市中央町, 柏崎市西山町池浦, 柏崎市高柳町岡野町, 刈羽村割町新田, 出雲崎町米田のうちの最大震度による
一印: 落雷に伴う故障のため, 観測できず

公表内容 ①2004年新潟県中越地震の余震

■ 柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会 第18回定例会（H16.11.05）

（本リストは、公開内容のうち、周辺自治体最大震度※が4以上の地震に限る）

No.	発生日時 震央地名	震源距離[km]	地震規模[M]	周辺自治体最大震度 ※	最大加速度[Ga]（上からNS, EW, UD）		
					1号機	5号機	6号機
8	2004/10/23 19:45 新潟県中越地方	31	5.7	4	4.9	9.0	9.4
					12.9	12.5	13.6
					7.6	10.4	12.1
9	2004/10/24 14:21 新潟県中越地方	30	5.0	4	2.7	3.2	2.9
					3.0	3.9	4.0
					2.1	2.9	2.9
10	2004/10/25 00:28 新潟県中越地方	36	5.3	4	4.0	5.2	6.1
					4.4	7.4	7.2
					5.6	4.2	5.6
11	2004/10/25 06:04 新潟県中越地方	36	5.8	5弱	9.7	15.8	19.6
					18.2	30.2	33.8
					19.5	12.8	14.1
12	2004/10/27 10:40 新潟県中越地方	43	6.1	5弱	8.7	16.0	22.9
					17.3	31.3	32.6
					14.2	18.4	17.2
13	2004/11/04 08:57 新潟県中越地方	33	5.2	5弱	8.8	37.0	36.5
					18.6	62.5	79.0
					12.5	32.8	38.3

公表内容 ①2004年新潟県中越地震の余震

■東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電所における強震データ全記録（DVD）〈改訂版〉

（本リストは、公開内容のうち、周辺自治体最大震度※が4以上の地震に限る）

No.	発生日時 震央地名	震源距離[km]	地震規模[M]	周辺自治体最大震度 ※	最大加速度[Gal]（上からNS, EW, UD）		
					1号機	5号機	6号機
14	2004/10/23 23:34 新潟県中越地方	35	5.3	4	2.80	5.28	6.38
					4.74	6.81	7.32
					5.22	5.96	6.15
15	2004/11/01 04:35 新潟県中越地方	36	5.0	4	4.79	3.54	3.72
					3.45	4.07	5.12
					4.64	4.57	4.90
16	2004/11/08 11:15 新潟県中越地方	38	5.9	4	3.46	5.50	6.23
					3.99	8.37	7.33
					3.58	7.81	6.72
17	2005/06/20 13:03 新潟県中越地方	25	5.0	4	22.4	18.8	20.2
					19.3	18.6	25.3
					18.7	11.5	21.7
18	2005/08/21 11:29 新潟県中越地方	23	5.0	4	5.59	5.13	6.18
					8.34	8.79	9.75
					8.27	5.28	6.83
19	2005/11/04 01:01 新潟県上中越沖	30	4.8	4	17.8	16.4	25.5
					35.3	34.1	28.0
					21.3	19.2	17.4

公表内容 ②2007年新潟県中越沖地震及びその余震

■ 柏崎刈羽原子力発電所における平成19年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析に係る報告 (第一報) (H19.07.30) 及び (第二報) (H19.08.22)

No.	発生日時 震央地名	震源距離 [km]	地震規模 [M]	周辺自治体最大震度 ※	最大加速度[Gal] (上からNS, EW, UD)						
					1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
1 本震	2007/07/16 10:13 新潟県上中越沖	23	6.8	6強	311	304	308	310	277	271	267
					680	606	384	492	442	322	356
					408	282	311	337	205	488	355
2	2007/07/16 15:37 新潟県上中越沖	25	5.8	6弱	52	48	66	74	126	159	170
					60	59	73	94	102	114	135
					57	41	52	61	57	82	74
3	2007/07/16 21:08 新潟県上中越沖	23	4.4	4	7	8	10	8	21	24	17
					10	7	13	15	32	19	16
					9	7	15	12	29	20	15
4	2007/07/25 06:52 新潟県中越地方	29	4.8	4	14	12	15	19	29	39	49
					12	12	12	21	30	31	43
					10	9	12	15	14	24	23

■ 東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所における強震データ全記録 (DVD) <改訂版>

No.	発生日時 震央地名	震源距離 [km]	地震規模 [M]	周辺自治体最大震度 ※	最大加速度[Gal] (上からNS, EW, UD)						
					1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
5	2007/07/16 10:18 新潟県上中越沖	21	4.9	4	18.0	19.0	20.8	17.8	16.5	21.3	21.9
					20.3	18.4	25.4	23.9	28.0	33.4	30.7
					17.9	18.4	25.1	29.8	24.6	28.3	29.7
6	2007/07/18 16:53 新潟県中越地方	23	4.3	4	5.29	5.86	7.18	6.13	6.91	6.37	7.89
					7.42	8.16	7.61	9.77	7.21	10.9	9.92
					10.2	9.41	10.7	9.61	10.6	9.78	10.4

(本リストは、公開内容のうち、周辺自治体最大震度※が4以上の地震に限る)



※柏崎市中央町, 柏崎市西山町池浦, 柏崎市高柳町岡野町, 刈羽村割町新田, 出雲崎町米田のうちの最大震度による

公表内容 ③2011年東北地方太平洋沖地震

■福島第一・福島第二原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震時に取得された地震観測記録の分析に係わる報告（概要）（H23.05.16）

No.	発生日時 震央地名	震源距離[km]		地震規模 [M]	周辺自治体 最大震度※	最大加速度[Gal]（上からNS, EW, UD）									
		1F	2F			1F				2F					
						1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	1号機	2号機	3号機	4号機
1 本震	2011/03/11 14:46 三陸沖	180	185	9.0	6強	460*	348*	322*	281*	311*	298*	254	243	277*	210*
						447*	550*	507*	319*	548*	444*	230*	196*	216*	205*
						258*	302*	231*	200*	256*	171*	305	232*	208*	288*



※双葉町両竹，大熊町野上，大熊町下野上，富岡町本岡，楡葉町北田のうちの最大震度による
*記録開始から130~150秒程度で記録が中断している

公表内容 ③2011年東北地方太平洋沖地震の余震

■地震情報プレスリリース

No.	発生日時 震央地名	震源距離[km]		地震 規模 [M]	周辺自治体 最大震度※	最大加速度[Ga]			
		1F	2F			1F		2F	
						水平	鉛直	水平	鉛直
2	2011/04/07 23:32 宮城県沖	134	142	7.2	5弱	—	—	58.1 (3号機)	—
3	2011/07/25 03:51 福島県沖	77	82	6.3	5弱	28.2 (6号機)	—	18.8 (1号機)	—
4	2011/07/31 03:53 福島県沖	82	75	6.5	5強	—	—	90.1 (1号機)	—
5	2011/08/12 03:22 福島県沖	73	66	6.1	5弱	—	—	75.7 (4号機)	—
6	2011/08/19 14:36 福島県沖	88	92	6.5	5弱	47.2 (6号機)	—	—	59.3 (1号機)
7	2012/04/01 23:04 福島県沖	66	60	5.9	5弱	40.7 (6号機)	19.4 (6号機)	90.8 (1号機)	—
8	2012/12/07 17:18 三陸沖	264	268	7.3	4	26.2 (6号機)	22.1 (6号機)	—	26.0 (1号機)
9	2012/12/15 13:27 福島県沖	67	66	5.3	4	—	9.4 (6号機)	15.8 (1号機)	—
10	2012/12/29 16:19 福島県沖	65	60	5.0	4	7.0 (6号機)	7.0 (6号機)	17.2 (1号機)	—
11	2013/04/14 22:25 福島県沖	62	65	5.3	4	26.5 (6号機)	—	30.3 (1号機)	—
12	2013/05/18 14:48 福島県沖	77	83	6.0	4	21.7 (6号機)	—	12.7 (3号機)	—
13	2013/06/04 17:33 福島県沖	63	59	4.7	4	14.2 (6号機)	12.3 (6号機)	12.4 (1号機)	—
14	2014/04/13 18:16 福島県沖	66	65	4.9	4	4.1 (6号機)	4.4 (6号機)	30.0 (1号機)	25 (1号機)
15	2014/06/16 05:14 福島県沖	65	60	5.8	4	21.0 (6号機)	17.1 (6号機)	66.2 (1号機)	42.4 (2号機)
16	2014/09/24 21:45 福島県沖	62	65	5.1	4	16.6 (6号機)	13.1 (6号機)	20.8 (1号機)	15.9 (1号機)
17	2014/09/24 22:30 福島県沖	62	65	5.1	4	34.1 (6号機)	14.3 (6号機)	34.7 (1号機)	17.0 (3・4号機)



※双葉町両竹，大熊町野上，大熊町下野上，富岡町本岡，楡葉町北田のうちの最大震度による
一印：プレスリリースなし

公表内容 ③2011年東北地方太平洋沖地震の余震

■地震情報プレスリリース

No.	発生日時 震央地名	震源距離[km]		地震規模 [M]	周辺自治体 最大震度※	最大加速度[Gal]			
		1F	2F			1F		2F	
						水平	鉛直	水平	鉛直
18	2014/11/20 10:51 福島県沖	67	67	5.5	4	9.7 (6号機)	6.6 (6号機)	16.6 (1号機)	12.6 (4号機)
19	2014/12/20 18:29 福島県沖	67	69	6.0	4	12.7 (6号機)	9.1 (6号機)	20.8 (3号機)	13.4 (4号機)
20	2015/05/15 12:30 福島県沖	66	57	5.0	4	14.9 (6号機)	13.5 (6号機)	31.1 (1号機)	19.3 (1号機)
21	2015/10/21 15:04 福島県沖	41	34	5.3	4	23.9 (6号機)	23.1 (6号機)	41.6 (4号機)	74.6 (1号機)
22	2015/11/19 18:33 福島県沖	62	64	4.9	4	20.0 (6号機)	13.9 (6号機)	22.3 (3号機)	13.4 (1号機)
23	2016/01/25 02:13 福島県沖	45	41	4.2	4	9.3 (6号機)	6.9 (6号機)	13.1 (2号機)	7.9 (1号機)
24	2016/08/15 16:04 福島県沖	72	73	5.6	4	12.9 (6号機)	8.0 (6号機)	17.2 (3号機)	15.7 (4号機)
25	2016/11/22 05:59 福島県沖	53	52	7.4	5弱	54.2 (6号機)	45.5 (6号機)	68.4 (1号機)	65.6 (4号機)
26	2016/11/24 06:23 福島県沖	55	48	6.2	4	11.8 (6号機)	8.3 (6号機)	12.0 (2号機)	12.5 (2号機)
27	2017/01/05 00:43 福島県沖	83	76	5.3	4	8.7 (6号機)	6.9 (6号機)	15.8 (4号機)	14.9 (2号機)
28	2017/02/28 16:49 福島県沖	61	61	5.7	5弱	54.1 (6号機)	27.3 (6号機)	44.0 (3号機)	36.3 (1号機)
29	2017/07/20 09:11 福島県沖	68	68	5.8	4	11.6 (6号機)	11.4 (6号機)	15.1 (3号機)	14.4 (4号機)
30	2017/10/06 23:56 福島県沖	65	60	5.9	5弱	23.8 (6号機)	18.4 (6号機)	66.5 (1号機)	46.4 (1号機)
31	2017/11/17 10:02 福島県沖	63	59	4.8	4	12.7 (6号機)	9.9 (6号機)	9.7 (4号機)	9.5 (3号機)
32	2018/02/26 01:28 福島県沖	77	81	5.8	4	65.7 (6号機)	30.4 (6号機)	28.8 (3号機)	15.3 (4号機)